

# **Appendix-C15.5-9**

ステークホルダー協議の議事録



**第1回ステークホルダー協議  
(発電所)  
2012年11月12日**



# Preparatory Survey on Chittagong Coal Fired Power Plant Project

## Construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar Minutes of 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting (Power Plant)

Venue : Yunus Khali Govt. Primary School, Kalarmarchhara, Moheshkhali :  
Date : November 12,, 2012  
Time : 10:00 AM to 2:00 PM  
Participants : List of Participants is enclosed.

The meeting was presided over by Managing Director of Coal Power Generation Company Bangladesh Ltd. (CPGCBL). Chairman welcomed all participants. He thanked Japan International cooperation Agency (JICA) for their cooperation to conduct the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar. He also thanked the JICA Study team for carrying out the study. He requested all participants to give their valuable comments on implementation of the project.

Team Leader of JICA Study Team and BPDB officer also spoke on the occasion followed by the power point presentation on the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar presented by Engineers Associates Limited (EAL).

After presentation, the following discussions were held:

1. One of the participants Unuskhali, Kalarmarchhora, Moheshkhali wanted to know the exact requirement of land for the power project in Matarbari and Dhalghata union. Secondly, salt and shrimp cultivation are done in Matarbari area, which meets the requirement of salt and shrimp throughout the country. He wanted to know whether the power plant will affect the salt and shrimp cultivation. In reply, Superintendent Engineer of BPDB informed that about 1000 acres of land will be required for the plant. No adverse effect will take place on shrimp and salt cultivation in the surrounding area of the plant as the latest ultra super critical (USC) technology will be applied in the plant to make it environment friendly.
2. A business man and local politician thanked JICA for their great initiative. He also thanked Japan government for their friendly attitude towards Bangladesh. People of Materbari are very proud and happy about it. He requested the authority to ensure maximum protection for the nature and environment so that salt, shrimp and battle leaf cultivation are not affected. Moreover, he wanted to know whether this plant will affect the human being by any means. In reply, Superintendent Engineer of BPDB informed that this power plant will be constructed using the most advanced technology. So, human being will not be affected.
3. A business man and local politician.raised that they will lose their livelihood if the 1000 acres of land of Matarbari is acquired for the project. So, he requested the project authority to provide employment to the local people in the project. In reply, Superintendent Engineer of BPDB assured that priority will be given to the local

people for employment in the project. Moreover, JICA Study Team is working on it to develop a rehabilitation plan as well. So, there are no worries for the local people in this regard.

4. UP member , Kalarmarchhora. is very hopeful that the present shortage of power supply will be improved to some extent if this power plant is implemented. So, he is very much eager to know when this power plant will start functioning. In reply, Superintendent Engineer of BPDB informed that feasibility study is being now carried out. This will be completed by June 2013. If the project is found viable, JICA will give a primary report to the Government of Japan. After that the Government of Bangladesh will execute a loan agreement with the Government of Bangladesh, which may take another one year at least. Then EPC contractors will be engaged to construct the plant. This may take few years to complete the construction and then the plant will be commissioned. So, it is a long process.
5. School teacher, Matarbari reminded that few months ago in Japan due to an earthquake there was a huge damage to nuclear power plant, which causes pollution to the atmosphere. So, he wanted to know any consequences if this project in Matarbari faces the similar natural disaster in future.

Secondly, he wanted to know the amount of vibration and sound caused by this power plant.

Thirdly, he is very annoyed with the fly ash which may cause respiratory problems to the people in the surrounding area of the project.

In reply, Superintendent Engineer of BPDB informed that the proposed power plant is not nuclear power plant. It is a coal based power plant and well protected. So, it will not be affected by any natural disaster unless it is devastating.

As this is a high tech power plant, there would not be much of sound outside power plant.

In this power plant no fly ash will be produced as ultra super critical technology will be applied. Flue gas will contain only 0.02% ash and moreover the flue gas will be discharged to the atmosphere through a stack of about 275m high. So it will not affect the human being around the power plant

6. Businessman, Sariat Dail, Matarbari thinks that the power plant to be established in Matarbari is not only a pride to matarbari but Cox's Bazar also. The people of Matarbari are very happy but the communication system in Matarbari with other parts of Bangladesh is very bad. So, he hoped that the authority will construct road also apart from the power plant. In reply, Superintendent Engineer of BPDB informed that there is a plan also to construct a road in Matarbari which will be extended to Chittagong-Cox's bazar highway.
7. Businessman, Matarbari, a local resident of Matarbari is in favour of the construction of power plant in Matarbari. He also informed that people of Matarbari are very optimistic to see this project being implemented. However, he raised some points to take into consideration for wellbeing of the people of Matarbari.

The points are as follows:

- a. Priority will be given to the local people for employment in the project.
- b. All roads, school, college, madrasahs, health centers, bazars and fisheries ghats etc. shall be developed. All roads of Matarbari island and roads along the east and west side of the island shall be made pucca.
- c. The protective dams along the west coast of Matarbari island shall be made very strong and permanent to save the island from cyclone, tidal waves and erosion.
- d. The compensation for land shall be provided three times of registered rate.
- e. Proper compensation shall be provided to the affected fishermen, salt farmers and others. They shall be rehabilitated with appropriate employment opportunities.
- f. Road to Chittagong from Matarbari shall be improved.
- g. The electricity shall be supplied to Matarbari area at reduced rate (tariff).
- h. The plant must be environment friendly so that the environment is not affected.

In reply, MD, CPGC and SE, BPDB assured them to take the above points into consideration. Both of them emphasized that the plant will be constructed using the latest technology, which has very negligible impacts on the environment. So, there is nothing to worry in this regard. They also mentioned that there are some points subject to government policy. These points will be raised to government level for consideration.

Finally, MD, CPGC thanked all participants for giving their valuable comments and assured the people to take all points raised by them into consideration for implementation of the power plant project in Matarbari.

Then he concluded the stakeholder meeting giving thanks to all participants.

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**1st Stakeholder Meeting (Power Plant)**

Venue : Yunus Khali Govt. Primary School, Kalar Mar Chhara, Maheskhali, Cox's Bazar,

Date : November 12, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				



Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**1st Stakeholder Meeting (Power Plant)**

Venue : Yunus Khali Govt. Primary School, Kalar Mar Chhara, Maheskhali, Cox's Bazar,

Date : November 12, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
✓ 25.				
26.				
✓ 27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				



第1回ステークホルダー協議  
(送電線)

2012年11月19日





## **Preparatory Survey on Chittagong Coal Fired Power Plant Project**

### **Construction of 400kV Transmission line from Matarbari to Anowara Minutes of 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting (Transmission Line)**

Venue : Upazila Parishad Auditorium, Chokoria Upazila, Cox's Bazar  
Date : November 19,, 2012  
Time : 10:00 AM to 2:00 PM  
Participants : List of Participants is enclosed.

The meeting was presided over by Mayor, Chokoria Municipality. The welcome speech was given by Manager, Power Grid Company of Bangladesh (PGCB), who welcomed all participants. He thanked Japan International cooperation Agency (JICA) for their cooperation to conduct the feasibility study for construction of 400kV Transmission line from Matarbari to Anowara and 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar. He also thanked the JICA Study team for carrying out the study. He requested all participants to give their valuable comments on implementation of the project.

Environmental Expert of JICA Study Team, Vice Chairman, Chokoria Upazila and Woman Vice Chairman, Chokoria Upazila also spoke on the occasion followed by the power point presentation on the feasibility study for construction of 400kV Transmission Line from Matarbari to Anowara by Engineers Associates Limited (EAL).

After presentation, the following discussions were held:

1. One of the participants from Barunchhara, Anowara wanted to know whether any fence will be erected around the tower or not. In reply, PGCB officer told that no fencing will be erected around the tower. But anti-climbing device will be put

at the bottom the tower with danger plate so that the people cannot climb up the tower.

The participant also wanted to know whether the owner of the land to be used for tower erection can use it or not. In reply, PGCB officer told that as per present rules of Bangladesh Government, no land will be acquired for tower erection. So, the owner of the land will have the right to cultivate crops in the land. But no big trees will be allowed to grow in order to maintain minimum clearance with transmission line.

2. One of the participants from Bashkhali wanted to know whether the land will be acquired for tower erection and any value of the land will be paid. In reply, PGCB officer informed that there is no Government rules to acquire the land for tower at this moment. So, there is no question of payment of any value for the land. However, compensation will be provided for the damaged crops or trees during construction. The compensated price is normally 1.5 times the rate fixed by the department of agriculture or forest.
3. One of the participants from Marayati Union asked how much land will be required for each tower. In reply, PGCB officer told that the tower has four legs 10m apart (i.e. 100m<sup>2</sup>). The land will be occupied during the construction period of about 5-6 months to erect the tower. After erection of tower, the land can be used for cultivation.
4. One of the participants (NGO) informed that it was reported in the newspaper that there will be adverse environmental impacts if the power plant is constructed at Anowara, Chittagong. He wanted to know that the proposed power plant at Matarbari will have the same impacts in Matarbari area also. In reply, local associate of JICA Study Team informed that the JICA Study Team is carrying out the social and environmental survey to assess the impacts. He also mentioned that ultra super critical technology will be used in this power plant to avoid environment pollution. So, this power plant will be environment friendly. No adverse impacts will be produced. Above all, roads in Matarbari area will be

developed, employment opportunities will be created and economic activities will be enhanced if the power plant is constructed in Matarbari. So, this project is very useful to Matarbari and Bangladesh as well.

Finally, Mayor, Chokoria Municipality and president of the meeting thanked JICA and Study Team as well to conduct the feasibility study for construction of 2x600MW coal fired power plant at Matarbari and 400kV transmission line from Matarbari to Anowara. He hoped that this project will contribute a lot in solving power supply problems in Bangladesh. So, he assured their full cooperation to JICA and Study Team in implementing this project successfully.

Apart from this, Mayor requested JICA to come forward to finance Chokoraia Municipality through the Bangladesh Government to solve water supply problem, garbage disposal problem and drainage problem of the municipality.

Then he concluded the stakeholder meeting giving thanks to all participants.

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**1st Stakeholder Meeting (Transmission Line)**

Venue : Chakoria Upazila Office Auditorium, Cox's Bazar

Date : November 19, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				

+

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**1st Stakeholder Meeting (Transmission Line)**

Venue : Chakoria Upazila Office Auditorium, Cox's Bazar

Date : November 19, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				



Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				

第 2 回ステークホルダー協議  
(発電所)

2013 年 4 月 16 日



**Preparatory Study on Chittagong area Coal Fired Thermal Power Plant  
Development Project**

**Minutes of 2<sup>nd</sup> Stakeholder Meeting (Power Plant)**

Venue : Moheshkhali Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 16/04/2013

Time : 11:30 AM

Participants : List of Participants is enclosed in **Annex-1**

Photographs : Some pictures taken during the meeting are given in **Annex-2**.

The meeting was presided over by Upazila Nirbahi Officer (UNO) of Moheshkhali Upazila. Managing Director of Coal Power Generation Company Bangladesh Limited (CPGCBL) welcomed all participants. He thanked Japan International cooperation Agency (JICA) for their cooperation to conduct the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar. He also thanked the JICA Study team for carrying out the study. He requested all participants to give their valuable comments on implementation of the project.

Then Team Leader of JICA Study Team spoke on the occasion followed by the power point presentation on the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar presented by Engineers Associates Limited (EAL).

After presentation, the following discussions were held in the question & Answer session:

1. **One of the participants from Majidia Alim Madrasa, Matarbari** raised that the first stake holder meeting was held back in November at Matarbari. In that meeting it was decided to hold the second stake holder meeting at Shariar Dail. But the second stakeholder meeting was being held at Moheshkhali Upazila Complex blaming that Shariar dail is not safe place. So, he became very upset and felt

insulted. Apart from this, he raised that nothing has been specifically mentioned about the female workers in regard to the employment of local people. So, he requested to hold another stakeholder meeting at Matarbari site in the future to enable more local people to participate in the meeting. He mentioned that he would be in favour of establishing power plant at Matarbari if the local people are in favour of the power plant at Matarbari.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** said that there are not enough people moving at night causing Matarbari site an unsafe place at night. However, he thinks that next stakeholder meeting would be held at Matarbari. In regard to the employment of female workers, he mentioned that there will be no discrimination with female workers. Workers of all genders will have equal opportunity.

2. One of the participants raised whether JICA has decided to finance this project or not. He asked how the compensation will be provided to the affected people. He also requested to hold another stakeholder meeting at Matarbari site.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** mentioned that JICA will take the decision for funding this project based on the discussions of these meetings and also from the results of social and environmental studies. JICA has not yet taken any decision. But, it is understood that JICA is interested to finance this project. Normal compensation will be provided to the affected people as per Government law. However, additional compensation may be provided to the affected people as per JICA's guidelines if the project is financed by JICA. He also assured to hold another stakeholder meeting at Matarbari if possible.

3. **Upazilla Women Vice Chairman** also reiterated that no power plant shall be constructed unless the local people are fully motivated in terms of their compensation, equal rights for both genders and assurance of no negative impacts on environment. So, she requested to hold a meeting at a much larger scale at Matarbari and Dholghata and gather the opinions of the people living in these areas.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** told that it is not possible to take opinions from each and every people. The outcome of any stakeholder meeting is

disseminated to concerned people to develop awareness among them. He also assured that people of both genders will enjoy equal opportunity in terms of employment and compensation etc.

4. **Upazilla Freedom Fighter Commander**, Moheshkhali, Cox's Bazar was very overwhelmed with the decision of the Bangladesh Government for the establishment of this power plant at Matarbari by the end of the year of 2021. He welcomed this project on behalf of local people and also welcome the organizations associated with this project. He would also like to add that the main vision after the independence was urbanization of villages. For this foreign aid is required for rapid urbanization. However, he mentioned that the local workers, both men and women will take part equally for this project. He also demanded that electricity must be provided to the people of Moheshkhali on priority basis if the power plant is established.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** told that the local workers will be always privileged to work first. But, since this project is very big, workers from outside also have to be employed even after employing all the local workers. The main purpose of this power plant is to quench the necessity of electricity for the people; certainly the local people will get their necessary supply of electricity.

5. **One of the participants from Dhalghata** mentioned that the embankment is very necessary to protect the proposed power plant from cyclonic storms and tidal surge. He understood that the existing embankment will be further developed to protect the power plant. Dhalghata union may be protected from the cyclonic storms and tidal surge if the embankment is further extended upto Dhalghata. So, he requested to develop the existing embankment along Dhalghata Union.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** assured to develop the existing embankment to protect the power plant and Dhalghata union as well.

6. **Teacher and Journalist** was very optimistic to see this power plant being implemented very soon for development of Dhalghata union. So, he requested to start construction work before the forthcoming rainy season.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** informed that the project is a large one. So, it is not possible to start construction of this project so early. If JICA finds that this project is feasible, a loan agreement will be signed between JICA and GOB by March, 2014. Then consultants will be employed for this project. EPC Contractor will be engaged subsequently. It will take 6 months for design of the plant. Then construction may be started by the year of 2016-2017 and the plant will be commissioned in 2022-2013.

7. **One of the participants from Kalarmar Chora Union, Leader of Krishok League and Businessman** mentioned that If a power plant is established at the boundary of Matarbari and Dholghata unions, surrounding areas e.g Kalarmar Chora union will also be affected as effluents and other chemicals will be discharged within a three mile radius from the power plant. It was learnt that smog due to flue gas will cover up the sky around a radius of 3 mile and the sun won't be visible for at least 4 hours starting from the morning sunrise. The people of Moheshkhali rely highly on the sun since they are farmers of shrimp, betel leaves and salt. As a result, they will lose their source of income. So, he requested to use such technology that will not affect the project site and the surroundings as well.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** told that there won't be any smog to block sunshine. Similar coal based power plant is now in operation at Boropukuria in Dinajpur, where no smog is produced. He invited the interested people to see the situation in Boropukuria for themselves.

8. **A political leader and teacher**, one of the participants asked why imported coal will be used for this proposed power plant in spite of the availability of domestic coal..

In reply, **Managing Director of CPGCBL** informed that there is a huge reserve of coal at the northern region of Bangladesh. But, due to lack of coal policy, extraction of domestic coal is stopped. In addition, coal need to be transported to the project site. In order to generate 1200 MW electricity, 10,000 metric tone of coal will be required each day. It is quite difficult to transport this huge amount of coal from Dinajpur to the project site by poor roads and highways. So, it will be best to import



coal from other countries.

9. **Member: Dholghata Union Parishad** informed that there are at least one thousand families in total at Matarbari and Dholghata union, whose land will be acquired for the project. Moreover they will also lose their means of livelihood. It was found in other project that the affected people don't get proper compensation for land and proper resettlement. So, he urged JICA to take necessary steps for proper compensation to the affected people and their proper resettlement with adequate means of livelihood.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** informed that only twenty one houses will be affected. He mentioned that the proposed site has been selected in the area where very few houses will be affected. The affected people will be properly resettled and as far as their income is concerned, they will be supervised in finding their means of livelihood before/ after their resettlement.

10. **Secretary, Moheshkhali, Press club** mentioned that it is necessary to construct new power plants for development of Bangladesh. A land of 455hactare will be required for this proposed power plant. Most of the cases it was found that compensation for the land goes to the wrong hands. So, he wanted proper compensation to the actual owners of the lands. He also wanted proper resettlement of the people who will lose their houses. He wanted the equal opportunity for both male and female workers at the project site.

In reply, **Managing Director of CPGCBL** informed that only the affected people will be compensated, and they will get it easily. The equality of male and female workers at the power plant site will be taken care.

At the end of question & answer session, **Chairman, Kalarmar Chora UP** spoke on the occasion. He gave greetings to all the people present at the meeting. There are many arguments and counter-arguments regarding the coal based power plant. The people of Moheshkhali are dependent on three very important things- fish, salt and water. If these three things are protected, there is no problem in establishing the power plant. He welcomed JICA study team members and requested them to keep in mind that there is

no air pollution. Three unions over here will be affected the most. The local people and the environment will be highly affected. If the water temperature increases by a small margin of 2%, there will be negative impact on the fishes. So, he wanted assurance that the people of these 3 particular unions (Matarbari, Dhalghata & Kalar Marchora) won't be victims of any health related **hazards**.

Then **Chairman Matarbari Union** spoke on the occasion. He raised few issues about the construction power plant at Matarbari. The lands which are required for the establishment of the power plant in Matarbari, the owners of these particular lands and the affected people due to this project, were not called on the stakeholder meeting. Only few of the people were called. If a power plant is established in Matarbari, then opinions of all the people living on this area have to be taken. If only the people are in favour of this project, only then a power plant can be established on this area. So, for the people of Matarbari and Dholghata, two stakeholders meeting have to be held on these two particular areas in a much larger scale and all of their opinions have to be taken, these steps are highly encouraged for JICA. If the above steps are followed accordingly, only then the establishment of this power plant is welcomed by him.

Then **Upazila Chairman of Moheshkhali Upazila** spoke on the occasion. He is also in favour of the project in Matarbari area if the plant is environment friendly.

Then **Chairman, Dholghata Union** told that If a coal based power plant is established in Dholghata Union, then the people of this area will be deprived from the daily source of income. So, few alternative ways of income have to be introduced to these people. They have to be rehabilitated in a proper way. He requested JICA to pay a closer attention on the negative environmental impacts that are likely to occur in this area due to the establishment of this power plant. Each and every year, the people of Dholghata union suffer from floods. There is an embankment, but it is not enough to protect the people from the flood. So by taking this information into account, he requested JICA to build a state of the art embankment for the people of Dholghata Union and also for the proposed power plant.

Finally, **UNO Moheshkhali** gave greetings to all the people present in the meeting..

Matarbari and Dholghata need some development. These areas are always a hot spot for natural disasters. As a result, if a power plant is established here, the government has to take proper initiatives to protect this power plant as well. One of them would be to build an embankment and protect the people of this area first; this is nothing but a matter of common sense. He wanted these much needed developments.

And one or two speeches here today have been really great. He demanded to show the videos of other coal based power plants in the next meeting. To conclude, He would like to thank the people who are an integral part of their respected lands; managed their times and came here to be a part of this important meeting.

Then the meeting was concluded with thanks to all present in the meeting.

### **Annex-1**

**Preparatory Study on Chittagong area Coal Fired Thermal Power Plant  
Development Project  
2<sup>nd</sup> Stakeholder Meeting (Power Plant)  
Attendance Sheet**

Venue : Moheshkhali Upazila Parishad Auditorium, Cox'x Bazar  
Date : 16/04/2013  
Time : 10:30 AM

<b>Sl. No.</b>	<b>Name of Participant</b>	<b>Organization &amp; Designation</b>	<b>Contact Phone No.</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			
101			
102			
103			
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			
128			
129			
130			
131			
132			
133			



**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))**

**Attendance Sheet**

Venue : Moheshkhali Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 16/04/2013

Time : 10:30 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
 (2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))  
Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
37				
38				
39				
40				
41				
42				
42				
44				
45				
46				
47				
48				
49				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Venue : Moheshkhali Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 16/04/2013

Time : 10:30 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
 (2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))  
Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))**

**Attendance Sheet**

Venue : Moheshkhali Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 16/04/2013

Time : 10:30 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
85				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				



Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project

(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project

(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project**

**(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))**

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				
129				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project**  
**(2nd Stakeholder Meeting (Power Plant))**  
**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
130				
131				
132				
133				

第 2 回ステークホルダー協議  
(送電線)

2013 年 4 月 15 日



**Preparatory Study on Chittagong area Coal Fired Thermal Power Plant  
Development Project**

**Minutes of 2<sup>nd</sup> Stakeholder Meeting (Transmission Line)**

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 15/04/2013

Time : 11:00 AM

The list of the members attended the Stakeholders Meeting is enclosed herewith. A total 80 numbers Stakeholders were presented in the meeting.

**General Manager of Power Grid Co. Ltd. of Bangladesh (PGCB)** presided over the meeting. Welcoming the stakeholders and others presented in the meeting, General Manager of PGCB requested them to make their queries / suggestions / observations regarding the proposed transmission line.

General Manager of PGCB replied to the queries and observations raised by the members / stakeholders.

Local associates of JICA Study Team anchored the activities of the meeting.

Local associates of JICA Study Team requested Chairman of 6 No. Uzantia Union Parishad to deliver his speech on this proposed power point presentation on the proposed transmission line to be built.

Chairman of 6 No. Uzantia Union Parishad thanked everybody present in the meeting and told that this project is very important, because electricity is very essential for this area. He added that the proposed transmission line of this power plant will go through Pekua, Banskhali and Anwara upazilas including his union Uzantia. The Chairman also stated that road communication facilities are very poor and as such there is shortage of electricity in their area. Shortage of power will be removed and poor roads communication facilities of this area will be developed if this power plant project is implemented. He mentioned that the general public of these areas think that environment will be affected and environmental pollution will be occurred if this project is implemented. The Chairman opined that Department of Environment will approve the

project when environmental pollution created by the project is taken care off. The Chairmen told that the project consultants / the study team carried out survey and various types of investigations to select the route of the proposed transmission line over Matarbari, Pekua, Banshkhali and Anowara Upazilas and he hoped that the route of transmission line over the above Upazilas will remain unchanged. He requested everybody present in the meeting to give their opinions by supporting to implement this project in these areas. He thanked everybody and concluded his speech.

Then local associates of JICA Study Team requested Chairman, 5 No. Barunchara union parishad to speak something about this proposed transmission line project.

At the beginning, Chairman thanked everybody present in the meeting and told that the transmission line is very important, because electricity is very essential for us. He added that the development works of our country are facing obstruction due to inadequate supply of electricity. He stated that we are going backward in different fields including industry, agriculture for lack of electricity. He added, we observe that there is no interruption of electricity for single minute in developed countries. He thanked the authority for inviting them and allowing them to offer their opinions in the meeting. He also thanked the authority for considering the affect on environment as well as the welfare of local peoples in developing this project. He stated "as the people's representative" I want to tell that our areas (Chokoria, Pekua, Anowara, Banshkhali) are lagging behind in different aspects due to shortage of electricity. He informed the representatives of JICA that the remote areas of these unions are not yet electrified. He told that the peoples of his union, who are attending this meeting today have not yet got electricity connection and they are very much excited for getting electricity. He told that, they support for this proposed power plant and hoped that the peoples of those areas will not be deprived from electricity if the proposed transmission line is constructed. He worried that if the generated power / electricity from the proposed power plant are transferred to Dhaka or Chittagong they will be deprived. Finally he requested to the authority not to deprive them from electricity. He concluded by thanking everybody.

Then local associates of JICA Study Team requested Chairman, Baroshat Union, Anwara to speak something regarding this proposed project

Chairman thanked everybody presented in the meeting and told that the authority invited them in this meeting to get the opinions of the stakeholders. He added that they thanked the govt. for this proposed power plant in this area and expressed their stand in favor of this project. He also thanked the authority to invite them in this meeting. He informed that there is a power plant in Shikolbaha. The people surrounding that power



plant are never deprived from electricity. He wanted to tell that the peoples surrounding the proposed power plant to be constructed here also will not be deprived from electricity. He wanted to know, how much amount of taka will be compensated for those people, whose land will be acquired. As a representative of that area, he wanted to know that whether any affect on environment will be occurred for construction of this power plant and if occur, what are the preventions? He concluded his speech saying that the peoples of those areas, where the transmission line go through will get electricity or not and whether they will get any priority of works or not under this project?

Then local associates of JICA Study Team requested Member, Barobakia Union Parishad, Pekua to speak something regarding this proposed project

He thanked everybody present in the meeting and told that the authority has invited them to deliver their opinions on this proposed power plant. He informed that there is very much shortage of electricity in this area. He added that the authority and JICA Study Team are working for this power plant and they will co-operate with the team in all aspects. He concluded his speech by thanking everybody.

Thereafter local associates of JICA Study Team requested the present guests that anybody can make quarries / questions for further information about the transmission line.

In response, a lady (not mentioned her name) from the present stakeholders told that she has some questions. Her first question was, is there any provision for compensation of the land where transmission towers will be erected. Her second question was, at present there is 4 to 5 hours load shedding occurs in a day, whether the present electricity problem will be solved or not if this project is implemented.

In reply the questions regarding acquisition of land for construction of transmission line, General Manager of PGCB told that according to the present govt. law, there is no provision for acquisition of land to construct transmission line. In this connection he added that they avoid to take transmission line over household, mosque, school etc. and they try to construct it across the open land. However, during the construction time if any trees or crops are lost due to construction of transmission line, then compensation for this loss are made. Terms and conditions for compensation are prepared with the local Chairman and Members and payment is to be made accordingly. They try to pay more than the actual price. Again the told that payment will made according to govt.

rules and regulations. If the govt. change the present law of compensation for transmission line and tell them to acquire the land for transmission line tower, then they will acquire the land accordingly. In fact, it is controlled by the govt. and they follow the govt. instructions.

In reply the 2<sup>nd</sup> question, General Manager of PGCB told that you wanted to know another matter, i.e. whether any impact occurs on environment due to construction of transmission line. Regarding environment they will inform the Directorate of Environment to monitor it. Normally there is no affect occurs on environmental for construction of transmission line. General Manager of PGCB told that you have to co-operate for the greater interest. Electricity is very essential for us and it is needed for all works including agriculture, industries and household. It is very difficult to move without electricity.

General Manager of PGCB told that some loss of crops will occur during construction of tower, because workers will move, vehicles will be moved for transportation of line materials. You have to accept this loss for the interest of the people and the county. If the govt. changes the rules on acquiring land for transmission line, then they will take necessary actions so that the losers can get the compensation.

General Manager of PGCB informed that JICA will finance for this project. Rate of interest of JICA loan is very low. If the power plant is constructed at Matarbari, about 2000 peoples will get job during construction period. Also many bazaars will be developed surrounding the power plant and business and trading facilities will be expanded. If any industry is established at an area, that area will be developed automatically. General Manager of PGCB told that he is very happy, because the local peoples want that a power plant project will be established there. He added that they will try to construct the transmission line so that minimum loss is incurred and also they will try to complete the project as quick as possible and give the facilities all over.

Then Assistant Agriculture Extension Officer, Chokoria delivered his speech. He wanted to know, how much amount of money will be paid per sq. meter during land acquisition. Secondly, he wanted to know name of the Unions, over which the transmission line will be constructed?

General Manager of PGCB replied that the proposed transmission line will be constructed from Matarbari to Anwara via Pekua and Banskhali upazilas. The name of the unions over which the transmission line will be taken is not in our hand at this moment. Price of acquired land depends on govt. rules. Normally 1.5 times of actual price of land is paid against acquired land.

General Manager of PGCB added that at present there is no provision for acquiring land for construction of towers of transmission line. However, they can be compensated only for loss of crops and trees. But they are trying to acquire land and to pay for it. He told that land owner can cultivate for growing crops inside the land of tower footings.

Then Upazila Livestock Officer, Chokoria raised the following questions:

The land where the power plant will be constructed shall be acquired as per rules. But most of the people lead their lives by bringing up cattle. They may get the compensation against land. But it is observed that most of them cannot sustain their professions due to transfer to another place from their original living. He wanted to know whether any provisions have in the proposed project to make up the loss due to their professional loss. If there is no provision, then can it be added?

Both General Manager of PGCB and local associates of JICA Study Team addressed the present guests and told that today's program is concerned only to proposed transmission line from Matarbari to Anwara and not related to Power Plant. They informed that the questions related to Power Plant will be discussed and replied in tomorrow's meeting on Power Plant to be held at Maheskhali Upazilla Office.

Then one of from the present stakeholders raised the following questions:

Land of their village which is selected for erection of proposed tower is meant for construction of house hold. They have no other alternative land for this household construction. In this situation what they will do?

In reply General Manager of PGCB told that the construction work will start after 1 to 2 years. If the land owner will construct the house before this period of time, then they will think the alternative way and if he does not construct the house before this period, then the plan will remain as it is. They will not resist him to work in this land. However, at the time of work, they will conduct survey and physically verify the situation and do the work accordingly.

Then one of the stakeholders raised the following questions:

His 1<sup>st</sup> question was what benefits they will get from this project. 2<sup>nd</sup> question was, do they get electricity connection to every household, if the project is implemented and his 3<sup>rd</sup> question was, since this is a long term project, what is the planning for employment of labor in this project? Whether the priority for employment of local people will be given and is there any specific percentage for employment of local people for this project?

In reply General Manager of PGCB told that the transmission line is 62 Km. long from Matarbari to Anwara. There will be a sub-zone office at Anwara. He informed that they will try to give priority to the affected people. There is no such allocated percentage of employment from the local people, but priority will be given. There will be no office establish in the middle of transmission line. Offices will be established at Matarbari and Anwara. But priority will be given to the local people.

Then one of the stakeholders made the following questions:

The land adjacent to Nabogram under Barbakia union of Pekua Upazila, that will be used for the transmission line whether any compensation will be given for the use of this land. His 2<sup>nd</sup> question was, whether any problems will be created for this transmission line?

General Manager of PGCB replied that he has already answered this question. Again he told that according to govt. present rules there is no such provision for making compensation of land for erection of transmission line towers.

One of the stakeholders from Barunchara Union raised the following questions

Her 1<sup>st</sup> question was, whether, there will be any affect on environment for the construction of towers? 2<sup>nd</sup> question was, about 2000 peoples of Barunchara Union are not getting electricity facility, whether those people will get electricity, if this line is constructed?

In replied General Manager of PGCB told that dust may fly in the air due to moving vehicle and people at the time of erection of transmission tower, otherwise there will be no affect on environment. He informed that after completion of this project electricity will be given to the people who are not getting electricity now.

In reply to the question regarding union, local associates of JICA Study Team informed the present guests that the name of the unions over which the major angle towers of the transmission line will be erected as per planning are mentioned below:

Starting from Anwara 1<sup>st</sup> tower will be erected in Baroshat union, 2<sup>nd</sup> & 3<sup>rd</sup> angle towers in Barunchara union, 4<sup>th</sup> & 5<sup>th</sup> towers in Katharia union, 6<sup>th</sup> & 7<sup>th</sup> towers in Barobakia union, 8<sup>th</sup> tower in Ujantia union and 9<sup>th</sup> & 10<sup>th</sup> towers in Matarbari union. The transmission line will go through over 4 thanas, namely Moheshkhali, Pekua, Banshkhali and Anwara.

One of the stakeholders raised the following questions:

He wanted to know whether the local people will get the electricity or not.

General Manager of PGCB replied that the demand of electricity will be met, if the proposed power plant will be constructed here. As mentioned earlier he told that there is shortage of power, but most of the people will get electricity, who are not getting it now.

Then Land owner, 5 No. Barunchara Union made the following questions:

He questioned that, you already informed that compensation will be given for the land inside the footings of towers as per present govt. rules. But the land could not be sold or transferred to anybody after erection of tower on it. Although the land owners will use it but cannot construct house on that land and they will face various problems. You have made the master plan for it. If you make the law and arrange to make payment at least the actual price of the land to the land owner, then the land owner will be benefited. He wanted to know whether they will recommend the above issue or not.

His 2<sup>nd</sup> question was, you have the big program to construct the tower line, whether any activities to be done at the end of land owners for this work?

General Manager of PGCB replied that payment can be made for the land. For this, we shall recommend to the ministry. We shall try our utmost to make payment even by modifying the present rules. He again told that priority will be given to the land looser for employment, but cannot be sure at this moment.

Addressing the present guest, local associates of JICA Study Team requested the present stakeholders to raise their hands in support of construction of this project. Everybody raised their hands in support on it.

Another person (Not mentioned name) pointed out the following issues:

He told that their heartiest demand is to get electricity in all un-electrified areas under all the unions of 4 Upazilas.

General Manager of PGCB replied that they will try to meet this demand.

In conclusion General Manager of PGCB told that they are delighted to know that the stakeholders (local people) are very much happy for this project. Then he declared the meeting closed.

**Preparatory Study on Chittagong area Coal Fired Thermal Power Plant  
Development Project  
2<sup>nd</sup> Stakeholder Meeting (Transmission Line)  
Attendance Sheet**

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar  
Date : 15/04/2013  
Time : 11:00 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			



**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))**

**Attendance Sheet**

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 15/04/2013

Time : 11:00 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date : 17/04/2013

Time : 11:00 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project

(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Venue Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date - 15/04/2013

Time 11:00 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Venue Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Cox's Bazar

Date 15/04/2013

Time 11:00 AM

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				

Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project  
(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))

Attendance Sheet

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Thermal Power Plant Development Project**  
**(2nd Stakeholder Meeting (Transmission Line))**  
**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
79				
80				



第1回ステークホルダー協議

(アクセス道路)

2013年3月21日



## 1st Stakeholder Meeting

### a) Objective

The 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting (SHM) was aimed at hearing the opinions and/or comments of individuals and organizations regarding the project, and understanding the needs of local residents, as well as appropriately reflecting those needs into the relevant survey. The followings are the main objectives of the SHM:

- To disseminate the project outline and related activities to the project stakeholders
- To know the views of the stakeholders' about the project
- To identify the issues and remedies, if any, related to the proposed project during and after the implementation
- To know the project impacts (positive and negative) on the community
- To exchange views about the proposed project

### b) Implementation Methodology

In accordance with JICA Guidelines for Environmental and Social Consideration, stakeholder meeting for the access road was held at the scoping stage of the feasibility study on the access road. The meeting was chaired by Upazilla Nirbahi Officer (UNO) and assisted by the JICA Study Team. The methodology of the meeting is shown in the following Table.

Methodology of 1st Stakeholder Meeting

Item	Description
Date	21st March, Thursday 2013
Time	11:00am – 1:30pm
Venue	Upazilla Parishad Conference Room
Targeted Stakeholders	Local Government Officers Community leaders Local NGOs Local Elite People Local affected residents
Notification Method	Notification over phone call was done to all key stakeholders prior to the meeting
Number of Participants	58 persons
Chairperson	Upazilla Nirbahi Officer (UNO)
Facilitator	Resettlement Specialist of JICA Study Team
Agenda	Registration Recitation of Quran Keep One Minute Silent for Respecting the Departed Soul of Honorable President of Bangladesh Welcome Speech Speech of Special Guests ( 4 persons) Presentation of the Project by JICA Study Team

Item	Description
	Question & Answer Session (Facilitated by Resettlement Specialist of JICA Study Team) Closing Speech and Thanks to all by the Chairman of the Meeting* Lunch

\* (SHM program was shorten because of official leave declaration from 2.00pm local time for the three day mourning to the departed soul of Honorable President of Bangladesh)

(Source: JICA Syudy Team)

### c) Results

At the meeting, a power-point presentation was given to the participants in their local language (Bengali), with a full explanation of the project work, to allow the audience to fully understand the project and contribute valuable comments. The main comments raised by the participants are as follows in the following Table.

#### Result of the 1st Stakeholder Meeting

Participants	Comments	Response
	Shared the nationwide necessity of electricity	(N/A)
	Road is indispensable for a nations development This access road will help the Moheshkhali people to reach Chittagong by 2 hour journey which may upgrade the economy of the Project area	(N/A)
	Electricity is our crying need at this moment in Moheshkhali as because the Moheshkhali people get only 2 hours electricity services in a day JICA expert must look into the anticipated problems that may arise during and after the construction of the access road project	- Environmental Management Plan and Environmental Monitoring Plan will be built, and implemented during and after construction.
	Thanks to JICA for taking initiatives of Road construction in the remote village areas like Matarbari, Moheshkhali. The specific proposals are; - Road from Rangakhali to Mohori Gona Ghat, Dhalghata through existing embankment - Connecting road from Rangakhali to west Matarbari existing embankment	- Proposed road is not scope of the access road, but it will be considered in future. - The access road will be connected to the circuit road of the power plant, and these roads will connect the east and west side of Matarbari Island completely.
	Local development depends on the good communication systems	

Participants	Comments	Response
	<p>Specific proposals and info:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Most of the settlements are in and around the existing big Pond</li> <li>- Existing road widening will encroach many houses</li> <li>- Jetty at Bahonaghata (Nayaghata) which is maintained by local people shall be taken into consideration during and after the road construction of the project</li> <li>- Proposed road can be straight if it starts before the Yunuskhali Bazar point of Kalarmarchara Road i.e. at the causeway point</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proper measurement, for example guide walls will be considered.</li> <li>- Widening will be conducted carefully.</li> <li>- The function of Jetty will be carefully considered through public consultations.</li> <li>- The proposed road route will cause resettlement for several households.</li> </ul>
	<p>Many private land owner will be affected by the Power Plant project</p> <p>The proposed road will not be helpful for the Matarbari people</p> <p>Road construction at the proposed location for the Matarbari is immaterial and for no use</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Power plant issue</li> <li>- The access road will connect the east and west side of Matarbari Island, and benefit Matarbari people.</li> </ul>
	<p>Road crossing through hilly areas should consider Mitigation Measures like retaining wall etc.</p> <p>Matarbari is a siltation prone area. Study on siltation of the Kohelia River should be taken into consideration so that bridge construction over the Kohelia River does not create any damage to the Bridge adjacent areas</p> <p>Mangrove forest should be considered carefully so that no damage is done during and after the development</p> <p>A full scale EIA shall be prepared for this project and with that the Environmental Clearance have to be collected from DOE before construction of this project</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drainage measurement will be considered.</li> <li>- Topographical and morphological study will be conducted.</li> <li>- The bridge alignment has been considered about the mangrove forest and sifted to north to avoid impact on it.</li> <li>- EIA study is conducted as 'Red Category' in Bangladeshi regulation.</li> </ul>
	<p>I received mixed reactions from my local people on the issue of Access Road Construction</p> <p>I'm one of the affected persons who will lose around 30-40 Kani of land for the Power Plant construction</p> <p>If environmental deterioration does not prevail due to road construction then I have no objection as I'm not a scientist to assess the affects</p> <p>This road construction is only for the Power Plants use not for the local development</p> <p>The bridge construction is no more useful for the local people as because an existing bridge is now workable and still doing well for us</p> <p>A leaflet was distributed among you for sharing the bad effects of the power plant at Matarbari and my people like to know from this meeting about the environmental effect of the construction of the Power Plant and Its access</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It will be considered on environmental and social impact on road construction and operation.</li> <li>- This access road including road and bridge will benefit people not only Matarbari but also Dhalghata and Kalarmachara.</li> <li>- As the leaflet was not specified on the Matarbari site and included some</li> </ul>

Participants	Comments	Response
	<p>road. If the power plant is not environmentally viable then the access road may not be acceptable to us.</p>	<p>misunderstanding, proper explanation will be done. <i>*The explanation was done in the second SHM for the power plant.</i></p>
	<p>For this access road development work; Initial Environmental Examination (IEE) will be done. Environmental Impact Assessment (EIA) will be done following the IEE. Advantages, disadvantages of local people during construction and maintenance of roads shall be noted in EIA study and for that the Environmental Management Plan (EMP) will be prepared. At the end, the environmental clearance of DOE will be taken, complying with the DOE procedures for starting the construction work in the project site.</p>	
	<p>More fruitful discussion was possible to do as maximum participants from different corners of the project assembled here to place their views. But sorry for wrapping this program before our schedule due to the declaration of three days national mourning for the death of Mr. Zillur Rahman, Honorable President, GOB. Electricity is essential and we feel the electricity when it is absent. Government is trying to generate electricity all over the country to minimize the demand of electricity. Matarbari and Dhalghata is indivisible, neglected island and with the installation of power plant, deep sea port and other associated infrastructural development i.e. road construction, embankment etc. of the area will increase. Power plant project at the Dhalghata will be well protected by the CPGC The Dhalghata, Matarbari area will be safe from natural calamity JICA will ensure the top up compensation for the project affected peoples (PAPs) and the transportation cost, rehabilitation cost will be orderly done to ensure the PAPs compensation.</p>	
	<p>SHM was concluded by Chairperson.</p>	

(Source: JICA Study Team)

第2回ステークホルダー協議

(アクセス道路)

**2013年8月1日**





## The Second Stakeholder Meeting (Finalizing stage)

### a) Objective

The second stakeholder meeting was aimed at hearing the opinions and/or comments of individuals and organizations regarding the environmental impact and environmental management plan at finalizing stage of EIA report. The followings are the main objectives of the SHM:

- To know the project impacts (positive and negative) on the community
- To know the Environmental Management Plan and the Environmental Monitoring Plan
- To exchange views about the proposed project

### b) Implementation Methodology

In accordance with JICA Guidelines for Environmental and Social Consideration, stakeholder meeting for the access road was held at the scoping stage of the feasibility study on the access road. The meeting was chaired by Upazilla Nirbahi Officer (UNO) and assisted by the JICA Study Team. The methodology of the meeting is shown in the following Table.

Methodology of 2nd Stakeholder Meeting

Item	Description
Date	1 <sup>st</sup> August, Thursday 2013
Time	11:30am – 2:00pm
Venue	Upazilla Parishad Conference Room
Targeted Stakeholders	Local Government Officers Community leaders Local NGOs Local Elite People Local affected residents
Notification Method	Notification over phone call was done to all key stakeholders prior to the meeting
Number of Participants	71 persons
Chairperson	Upazilla Nirbahi Officer (UNO)
Facilitator	Resettlement Specialist of JICA Study Team
Agenda	1) Registration 2) Recitation from the Holy Quran 3) Welcome Speech 4) Presentation of the Project by JICA Study Team 5) Participants' Opinion and Sharing about Project, Facilitated by Resettlement Specialist of JICA Study Team 6) Speech of Special Guests 7) Speech of Chief Guest 8) Speech of Host 9) Closing Speech and thanks to all by the Chairman of the Meeting

(Source: JICA Study Team)

c) Results

At the meeting, a power-point presentation was present before the local participants in their local language (Bengali), with a full explanation of the project work, to allow the audience to fully understand the project and contribute valuable comments. The main comments raised by the participants and then responded/shared by JICA Study team are listed in the following Table.

Comments and Responses/sharing of the 2nd SHM

Participants	Comments	Responses/Sharing
		Shared the nationwide necessity of electricity Invited all participants for the constructive discussion on the project work
<b>Environmental Expert, JICA Study Team Present the Presentation of the SHM-2</b>		
<b>Resettlement Specialist, JICA Study Team Facilitate the SHM-2</b>		
	Is there any measures taken to keep the existing Graveyard & Canal undisturbed at the Yunuskhali Bazar? Make sure that some small ponds and a big pond along the existing roadside will not be affected by the Access road. Existing drain which is now used for the irrigation purpose shall be avoided or not? Existing salt field/shrimp field will be affected for the project or not? What measures are to be taken for the possible marginal land owners of the project? Is there any special measure for the embankment protection?	The access road is designed in a way that the existing Graveyard and Canal will remain untouched. The access road is especially designed to save the possible small ponds and the big pond along the route with retention wall and there the top width of the road will be properly maintained. The existing drain is fully avoided. The road is designed with required box culvert, regulator, sluice gate etc. to produce the minimum intervention of the existing setup. And possibly the salt field/shrimp field will not be affected due to this access road project. The project will follow the minimum land use policy and in the unavoidable circumstances the possible marginal land owners will get the top up compensation (i.e. land price with financial aid), even for the construction material deposition temporary land shall be requisitioned With proper Hydrological study the embankment shall be designed to protect the embankment from erosion, surge effect etc.
	Fish hatchery/Shrimp Cultivation/Salt cultivation/4Production Tube-well might be in the project area What compensatory measures shall be taken for?	JICA principally avoid the private land use and resettlement for any project The possibility of the affect are underway to evaluate through socioeconomic and resettlement field survey The minimum private land is accepted for this project and the top up compensation shall be made for that
	Experience of past project compensation for the PAPs are not so good in Bangladesh	Nowadays the Project compensation is made before the start of any project work JICA has special care for the compensation of

Participants	Comments	Responses/Sharing
	What is the fate of the PAPs compensation in this project?	PAPs
	Land for the best quality road is not a problem for the local people	JICA is doing this project with best quality design and minimum land acquisition as because JICA don't encourage any resettlement
	Khash land (Government Land) shall be used than of Private land	JICA always encourage to use the Government owned land
	Road width shall be maintained in a way that the heavy vehicle can easily travel Local people shall get first priority to get the job opportunity of the project work during construction	Two lane 7.3m crest width road is designed for this project Local people will have the utmost priority to get the project job opportunity
	Crash Program for compensation should be taken for this project	Crash program shall be taken for compensation
	Jetty construction at the Bridge site shall be constructed so that existing waterway can be used Beautification of the Bridge site shall be made to encourage the tourism	Jetty at the Bridge side is approved by the RHD and beautification of the bridge site
	Women labor shall have the opportunity to get Job in this project	Women labor will get the priority to be employed during the construction of the project work
	RHD should design a sustainable road	Design of sustainable road is underway

(Source: JICA Study Team)



## **Appendix-C15.6**

大気拡散シミュレーション結果

煙突高さを低くした場合



### 大気汚染物質の拡散シミュレーション（煙突高さを200mにした場合）

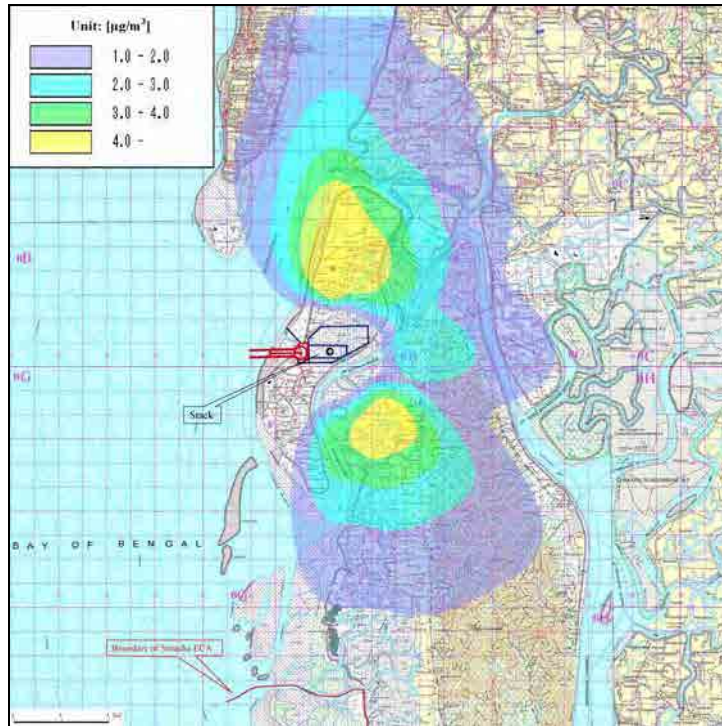
環境局（DOE: Department of Environment）によると、バングラデシュでは環境保全規則（1997）に従い、石炭火力発電所のイオウ酸化物（SO<sub>2</sub>）の排出基準は、煙突高さで規制をしているとのことである。本プロジェクトの場合では、最低でも 275m の煙突を取り付けなければならない。しかしながら、本プロジェクトでは超々臨界技術の採用など最新の施設をそろえた石炭火力発電所で、大気汚染物質の排出量を減少させるように設計されてしている。そこで、煙突高さを低くして、大気拡散シミュレーションで大気中の SO<sub>2</sub> 濃度を推定し、「バ」国や国際的な大気環境基準とで比較した。

シミュレーションでは、排ガス諸元や気象条件は煙突高さ 275mの場合と同じとし、煙突高さを 200mにして計算した（第 15.6.1 章を参照）。

シミュレーションの結果は以下のとおりである。

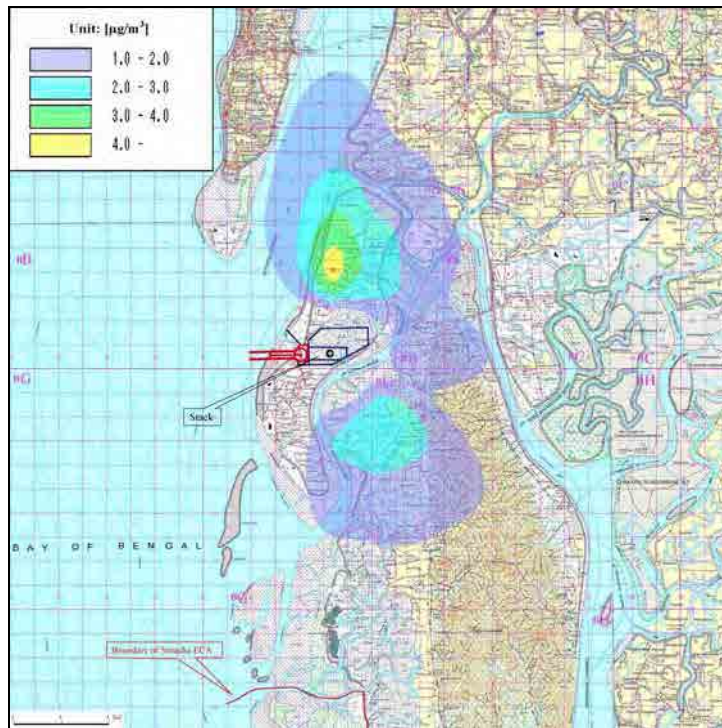
表-1 大気汚染物質の拡散計算結果（煙突高さを200mにした場合）

Time scale	Item	Background concentration (µg/m <sup>3</sup> ) (1)	The highest concentration (µg/m <sup>3</sup> ) (2)	The appearance distance from stack (km)	Prediction concentration in ambient air quality (µg/m <sup>3</sup> ) (1)+(2)	Air quality standards (µg/m <sup>3</sup> )	IFC guideline value (General 2007) (µg/m <sup>3</sup> )	EU Standards (Japanese Standards) (µg/m <sup>3</sup> )
Annual Average	SO <sub>2</sub>	(3.0-4.1)	7.8	3.5	10.8-11.9	80	-	20
	NO <sub>2</sub>	(5.0-7.6)	4.4	3.5	9.4-12.0	100	40	40
	SPM/PM <sub>10</sub>	(42-62)	0.5	3.5	42.5-62.5	50	70	70
24 hour Maximum	SO <sub>2</sub>	3.0-4.1	47.2	3.5	50.2-51.3	365	125	125 (100)
	NO <sub>2</sub>	5.0-7.6	26.5	3.5	31.5-34.1	-	-	- (75 - 110)
	SPM/PM <sub>10</sub>	42-62	2.9	3.5	44.9-64.9	150	150	150 (100)
1 hour: normal condition (Maximum B,1m/s)	SO <sub>2</sub>	3.0-4.1	111.5	3.3	114.5-115.6	-	500(10min)	350 (260)
	NO <sub>2</sub>	5.0-7.6	62.6	3.3	67.6-70.2	-	200	200
	SPM/PM <sub>10</sub>	42-62	6.8	3.3	48.8-68.8	SPM:200 (8hr)	-	- (200)
1 hour: Occurrence of Invasion layer (Maximum B,1m/s)	SO <sub>2</sub>	3.0-4.1	223.0	3.3	225.0-227.1	-	500(10min)	350 (260)
	NO <sub>2</sub>	5.0-7.6	125.0	3.3	130.0-132.6	-	200	200
	SPM/PM <sub>10</sub>	42-62	13.6	3.3	55.6-75.6	SPM:200 (8hr)	-	- (200)



(出典: JICA Study Team)

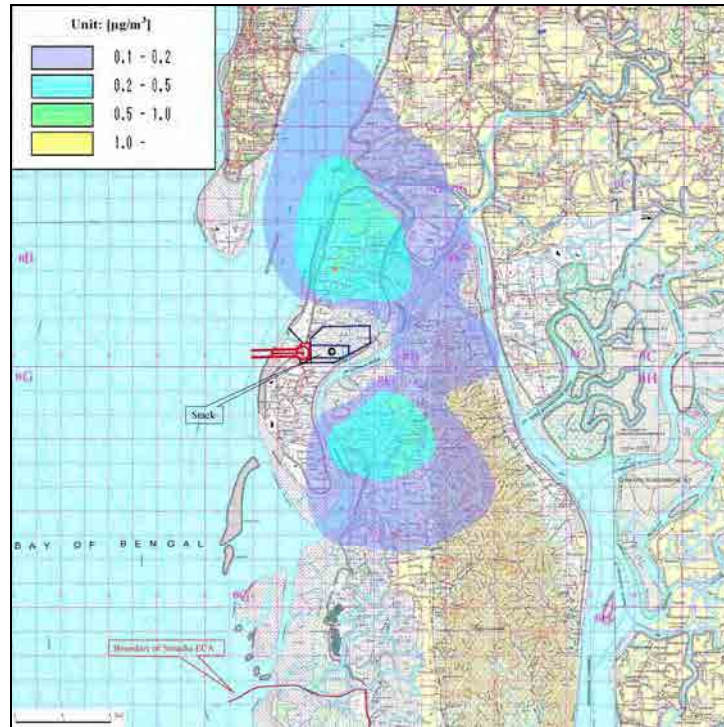
図-1(1) 大気汚染物質の拡散結果 (年平均)(SO<sub>2</sub>)



(出典: JICA Study Team)

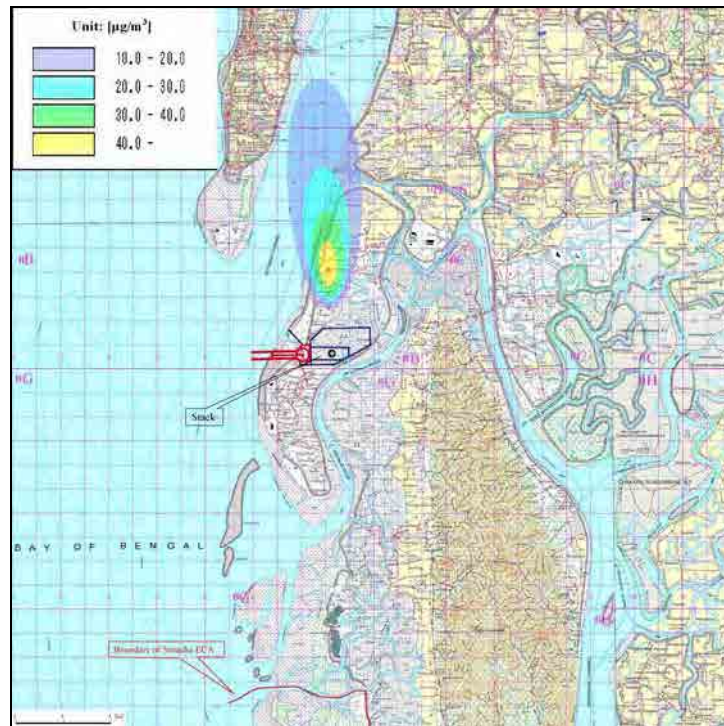
図-1(2) 大気汚染物質の拡散結果 (年平均)(NO<sub>2</sub>)





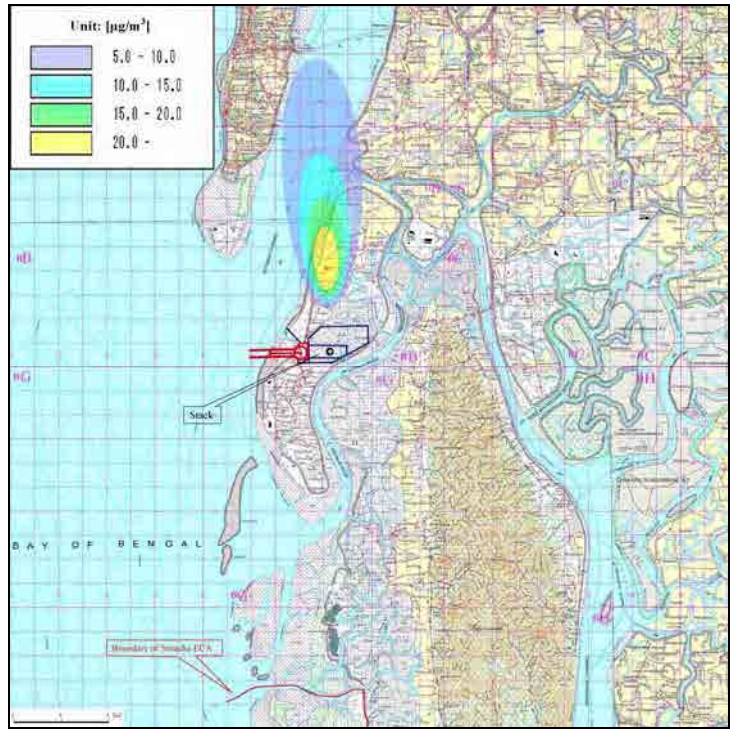
(出典: JICA Study Team)

図-1(3) 大気汚染物質の拡散結果 (年平均) ( $\text{PM}_{10}$ )



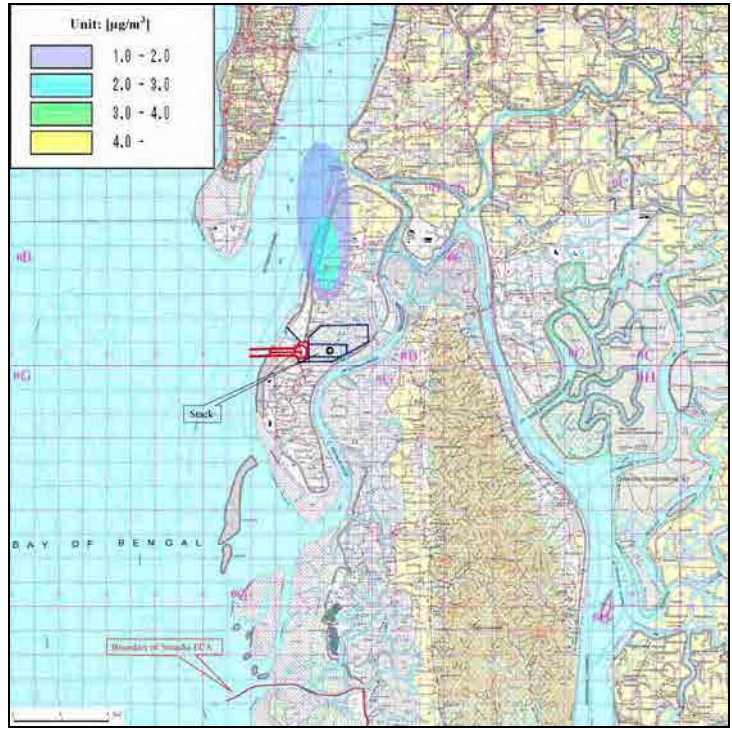
(出典: JICA Study Team)

図-2(1) 大気汚染物質の拡散結果 (24時間平均) ( $\text{SO}_2$ )



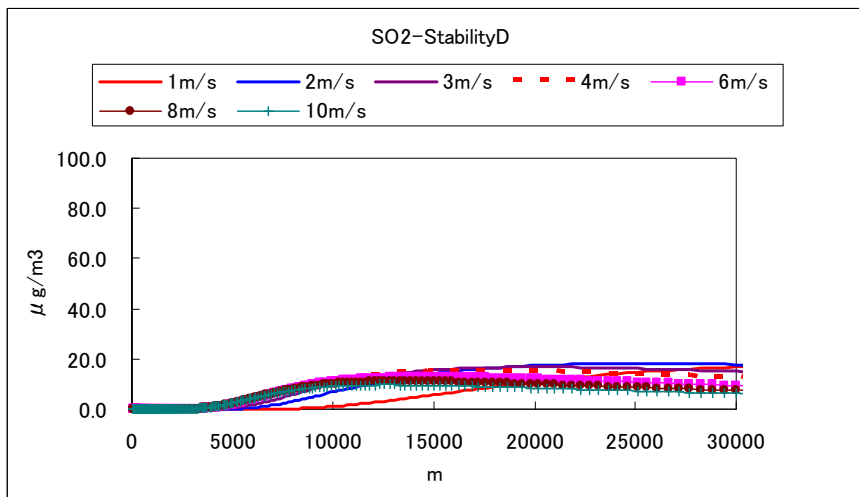
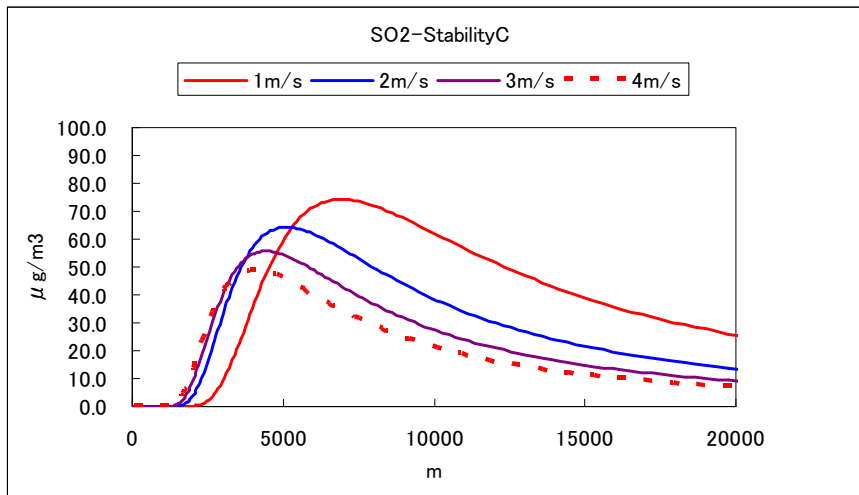
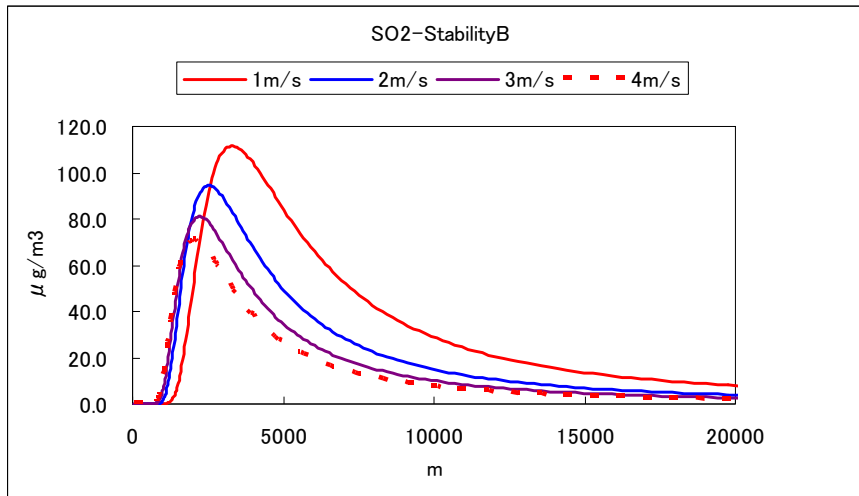
(出典: JICA Study Team)

図-2(2) 大気汚染物質の拡散結果 (24時間平均) (NO<sub>2</sub>)



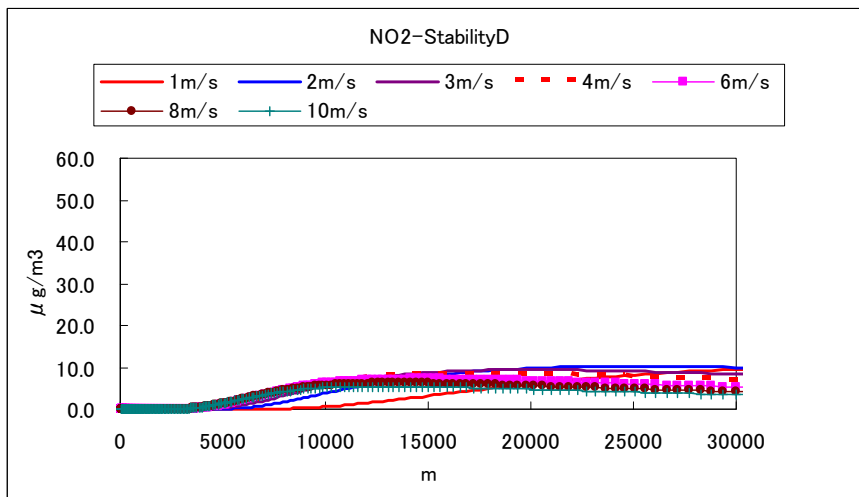
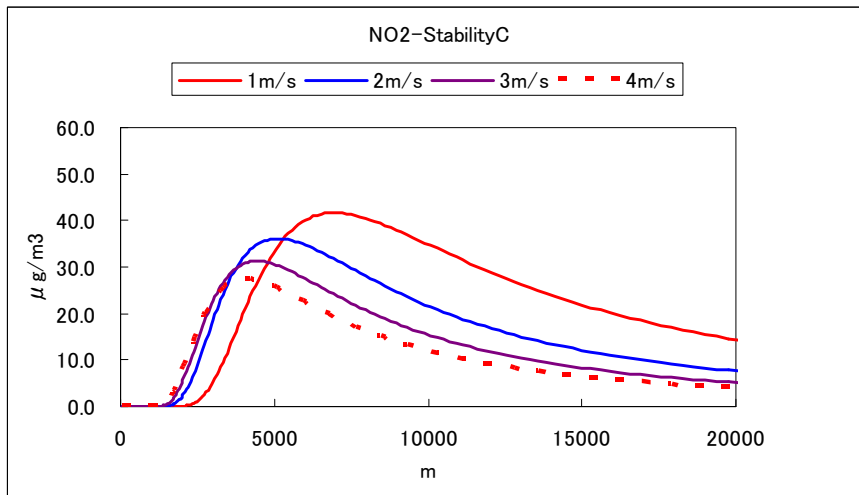
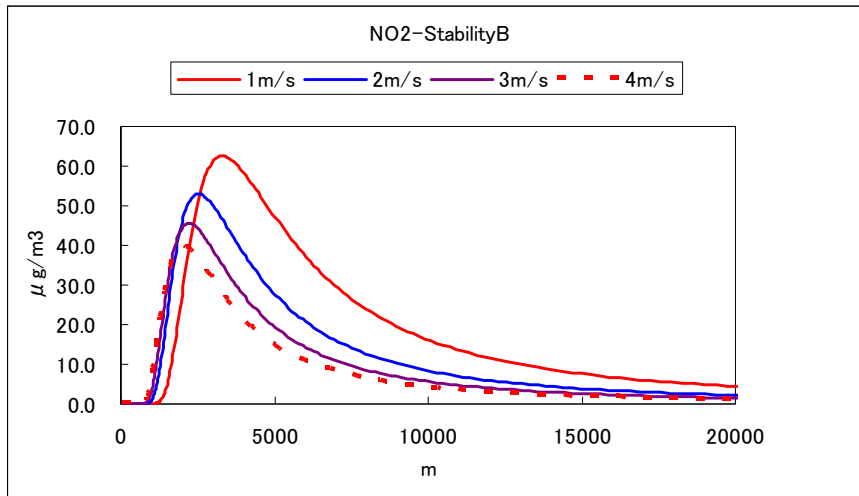
(出典: JICA Study Team)

図-2(3) 大気汚染物質の拡散結果 (24時間平均) (PM<sub>10</sub>)



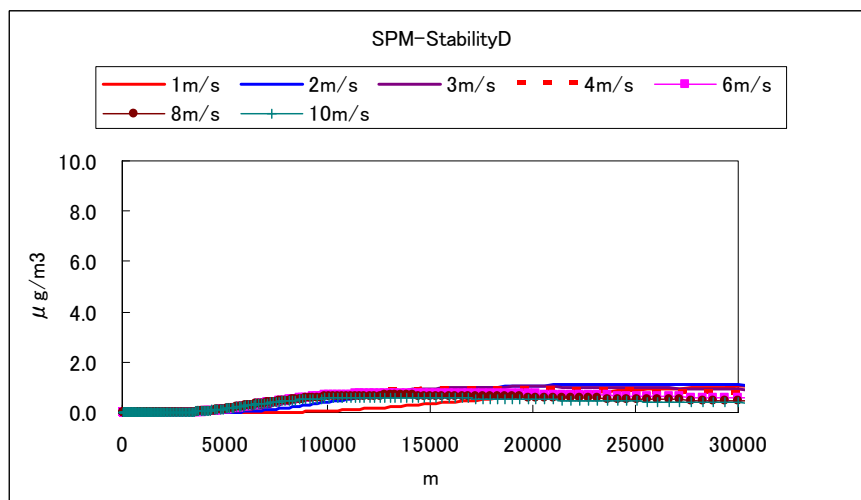
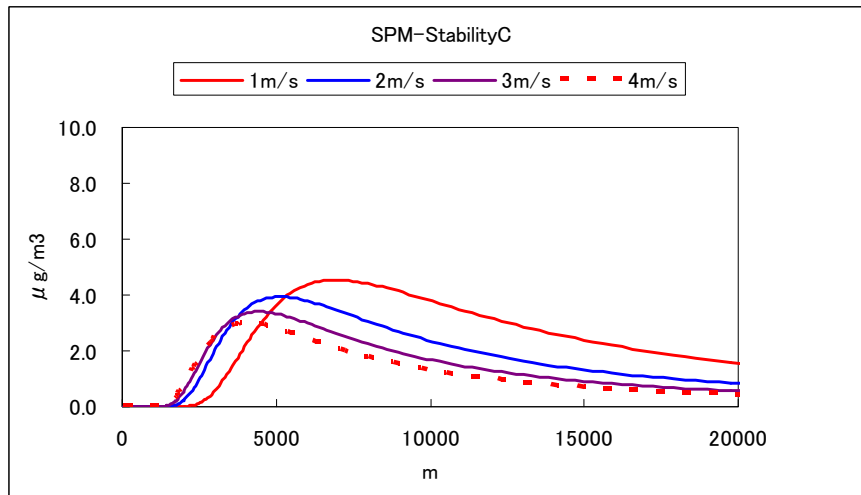
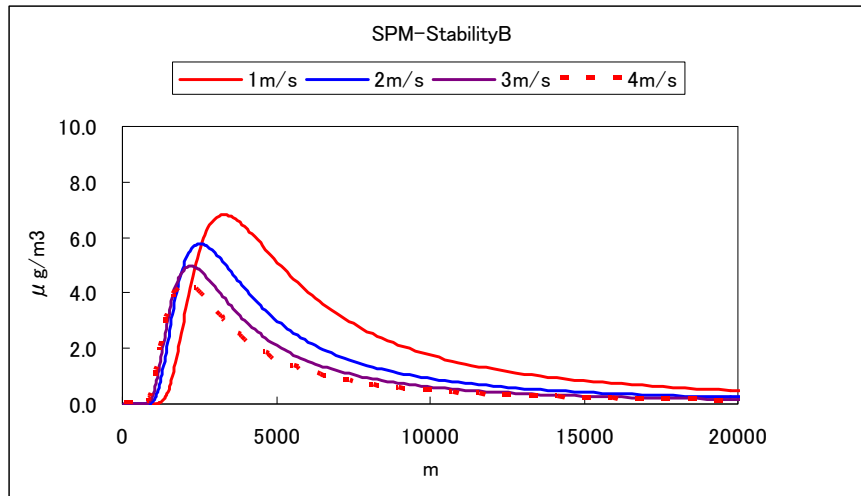
(出典: JICA Study Team)

図-3(1) 大気汚染物質の拡散結果 (1時間平均) (SO<sub>2</sub>)



(出典: JICA Study Team)

図-3(2) 大気汚染物質の拡散結果 (1時間平均) ( $\text{NO}_2$ )



(出典: JICA Study Team)

図-3(3) 大気汚染物質の拡散結果 (1時間平均) ( $\text{PM}_{10}$ )



# **Appendix-C15.9-1**

用地取得住民移転実施計画（案）

（発電所、港湾施設、送電線）





**People's Republic of Bangladesh  
Ministry of Power, Energy and Mineral Resources**

**用地取得住民移転  
実施計画  
(案)**

**Chittagong 地域石炭火力発電所  
建設計画  
(発電所、港湾施設、送電線)**

**2013 年 5 月**

**国際協力機構(JICA)  
東電設計株式会社  
東京電力株式会社**



## 目次

目次  
図表  
略語  
用語集

頁

<b>1</b>	<b>背景 1</b>	
1.1	目的	1
1.2	事業の概要	1
1.2.1	事業コンポーネント	1
1.2.2	プロジェクトサイト予定地	2
1.3	社会影響の概要	4
1.3.1	概要	4
1.3.2	発電所・港湾施設建設に伴う影響予測	5
1.3.3	送電線敷設に伴う影響予測	6
1.4	負の影響を最小化するための具体策	7
1.4.1	代替案の検討	7
1.4.2	用地取得と住民移転への国際基準の適用	7
1.4.3	法的権利を有しない被影響住民の資格認定	8
1.4.4	不法占拠の回避とさらなる流入の防止	8
1.4.5	被影響資産の査定方法	8
1.4.6	生計手段の回復とリハビリテーション	8
<b>2</b>	<b>バングラデシュの法規と JICA 方針と乖離内容</b>	<b>9</b>
2.1	主な関連法規	9
2.2	用地取得・住民移転にかかる JICA の方針	10
2.3	用地取得手続き	12
<b>3</b>	<b>社会影響調査</b>	<b>14</b>
3.1	発電所および港湾施設サイトにおける社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション	14
3.1.1	調査の概要	14
3.1.2	調査結果	17
3.2	送電線サイトにおける社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション	30
3.2.1	調査概要	30
3.2.2	調査結果	33

3.3	地元での協議 .....	36
3.3.1	第1回 PCM.....	36
3.3.2	第2回 PCM.....	38
<b>4</b>	<b>社会影響の詳細および被影響住民 .....</b>	<b>42</b>
4.1	発電所 .....	42
4.1.1	計画段階および建設段階.....	42
4.1.2	操業段階 .....	46
4.2	港湾施設 .....	48
4.2.1	計画段階および建設段階.....	48
4.2.2	操業段階 .....	48
4.3	送電線 .....	49
4.3.1	計画段階および建設段階.....	49
4.3.2	操業段階 .....	50
4.4	補償資格要件 .....	52
<b>5</b>	<b>生計回復向上計画 .....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>組織の責任と実施手続き .....</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>異議・苦情申し立て処理メカニズム .....</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>社会的脆弱者への特別措置と収入回復支援 .....</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>用地取得移転費用 .....</b>	<b>62</b>
9.1	発電所港湾施設サイト .....	62
9.2	送電線ルート .....	66
<b>10</b>	<b>地元協議・参加・モニタリング評価手続き .....</b>	<b>69</b>
10.1	今後の協議過程 .....	69
10.2	モニタリング評価手続き .....	69

図表

	<b>Page</b>
表 1-1 送電線が通過する地域 .....	3
表 1-2 必要となる用地取得 .....	5
表 1-3 予測される影響（発電所・港湾施設） .....	5
表 1-4 用地取得内訳（送電線） .....	6
表 1-5 角度鉄塔位置所有者への影響予測 .....	6
表 2-1 JICA ガイドラインと「バ」国法制度との比較 .....	11

表 3-1	聞き取り世帯の特徴	14
表 3-2	社会経済調査のフレームワーク	15
表 3-3	フォーカス・グループ・ディスカッションの対象者	16
表 3-4	調査対象人口	17
表 3-5	世帯主の教育レベルと世帯規模	19
表 3-6	識字者	19
表 3-7	教育レベルと識字率(FGD)	19
表 3-8	世帯主の職業	20
表 3-9	貧困の状況（ベーシックニーズコスト法による頭数勘定）（2010年）	24
表 3-10	貧困の状況（一人当たり月収）（2010年）	24
表 3-11	貧困の状況（一人当たり支出）（2010年）	24
表 3-12	住民一人当たりの収入と支出（月額）	25
表 3-13	家畜・家禽類の所有	26
表 3-14	目的別エネルギー源	26
表 3-15	医療保健施設の有無	28
表 3-16	スキル向上の要望	30
表 3-17	聞き取り世帯の属性	31
表 3-18	フォーカス・グループ・ディスカッションの対象者	32
表 3-19	第1回 PCM の内容	36
表 3-20	参加者からの主なコメントと事業主の対応ぶり	37
表 3-21	第2回 PCM の内容	38
表 3-22	参加者からの主なコメントと事業主の対応ぶり	39
表 4-1	343世帯への社会影響（発電所・港湾施設）	42
表 4-2	度鉄塔位置の被影響住民と土地所有者	49
表 4-3	被影響住民の補償資格要件表（発電所・港湾施設・送電線）	52
表 5-1	生計回復手段	55
表 9-1	法的所有者からの私有地の取得	62
表 9-2	賃借人からの私有地の取得	62
表 9-3	法的賃借人からの公有地の取得	63
表 9-4	法的権利を持たない占拠者からの公有地の取得	63
表 9-5	土地所有者の収入源の回復に関する移行支援	63
表 9-6	生計活動による収入の回復に関する移行支援	64
表 9-7	自営業収入の回復に関する移行支援	64
表 9-8	住宅・商業施設からの収入の回復に関する移行支援	64
表 9-9	生計手段喪失による収入の回復に関する移行支援	65
表 9-10	樹木喪失に関する移行支援	65
表 9-11	発電所・港湾施設サイトの被影響住民への補償	65

表 9-12 予測される用地取得・支援	66
表 9-13 被影響住民への補償	67
表 9-14 送電線ルートへの被影響住民への補償	67
表 10-1 環境管理計画・環境モニタリング計画の内容	70
表 10-2 モニタリングフォームその1（移転行動計画の実施モニタリング用）	71
表 10-3 モニタリングフォームその2（事業実施期間中の影響モニタリング用）	74
表 10-4 モニタリングフォームその3（事業実施後の影響モニタリング用）	75
図 1-1 発電所・港湾施設サイト	2
図 1-2 送電線ルート	3
図 1-3 アクセス道路①	4
図 3-1 居住期間	18
図 3-2 世帯規模	18
図 3-3 罹患疾病の種類	20
図 3-4 世帯収入（月額）	22
図 3-5 世帯支出（月額）	23
図 3-6 世帯支出内訳（月額）	23
図 3-7 住民一人当たりの収入と支出（月額）の割合	25
図 3-8 世帯資産	25
図 3-9 水の利用	27
図 3-10 トイレ様式	27
図 3-11 情報源	29
図 3-12 経験した公害	29
図 6-1 用地取得移転の実施メカニズム	57
図 6-2 用地取得移転スケジュール（暫定）	58
図 7-1 異議・苦情申し立て処理の流れ	60

---

略語

AG	Additional Grant
BFD	Forest Department
CPGCBL	Coal Power Generation Company of Bangladesh Limited
CUL	Compensation under the Law
DAM	Department of Agricultural Marketing
DC	Deputy Commissioner
DOE	Department of Environment
DOF	Department of Fisheries
EP	Eligible Person
GOB	Government of Bangladesh
GRC	Grievance Redress Committee
HH	Household
IOL	Inventory of Losses
JICA	Japan International Cooperation Agency
LA	Land Acquisition
LAO	Land Acquisition Officer
LGED	Local Government Engineering Department
MOPEMR	Ministry of Power, Energy and Mineral Resources
NGO	Non-Governmental Organization
PAPs	Project Affected Persons
PGCB	Power Grid Company of Bangladesh Limited
PWD	Public Works Department
RB	Resettlement Benefit
RHD	Roads and Highways Department, Ministry of Communications
RP	Resettlement Plan
RPF	Resettlement Policy Framework
RV	Resettlement Value

## 用語集

住民移転計画、住民移転行動計画 **Resettlement Plan (RP)** または **Resettlement Action Plan (RAP)**:

用地取得・住民移転のための計画書。非自発的な用地の取得に付随する社会経済影響を詳細に述べたものである。

被影響住民 **Project Affected Person (PAP)**:

事業による用地取得によって住居、土地、仕事等を喪失する人々

補償 **Compensation**:

住民が喪失する土地その他の資産（不動産を含む）の対価として支払われる現金、または供与される用地、資産、権利等。

カットオフデート **Cut-off Date**:

補償費目当てに後から事業用地に住みつく者を排除するため、当該期日以降に事業用地に住みついた者は補償の対象とはしないとする期日。センサスの開始日または終了日をカットオフデートとすることが多い。

資格条件 **Eligibility**:

移転計画下で便益を受ける資格条件のこと

補償資格（エンタイトルメント） **Resettlement Entitlements**:

被影響住民がその喪失する財産・権利の内容、社会・経済的な状況に応じて受給することのできる、補償、生計回復措置、移転補助、その他の影響緩和措置の範囲をいう

再取得価格 **Replacement Cost**:

喪失した財産・収入と同価の財産、所得を再度入手するのにかかる費用。資産の減価償却や影響を受ける資産価値から減額された利益等は考慮の対象としない。

農地：同等の生産性を持った近隣の土地の市場価格（事業前または移転前のどちらか高い方）＋類似のレベルに整備するためのコスト＋登録・受け渡しコスト

都市域：同等のサイズ及び用途の土地で同様またはそれ以上の公共インフラ設備・サービスを有した近隣の土地の市場価格（事業前または移転前のどちらか高い方）＋登録・受け渡しコスト

住宅・構造物：影響を受ける構造物と同等またはそれ以上の構造物を建設するために必要な建材の市場価格もしくは一部影響を受ける構造物の修理＋建設現場への建材移送＋人件費・ゼネコン費用＋登録・税金

異議・苦情申立て制度 **Grievance Procedures**:

被影響住民が用地取得、補償その他移転関連の事項について不服・異議を有するとき、住民の申し立てを聴き取り、問題解決を行うための制度。



---

人口センサス **Population Census:**

被影響住民及び財産の完全なリスト化。適切に行われた場合、人口センサス調査結果は補償資格者の特定のための基礎情報となる。

財産目録 **Asset Inventory:**

取得されるすべての財産の品目数および詳細を一覧として示す目録

世帯調査 **Household Survey:**

被影響住民のサンプルを対象とした調査。同調査は収入創出活動やその他社会経済指標に焦点を当てている。

社会経済調査 **Socioeconomic Survey:**

人口センサス、財産目録、世帯調査を総称する。被影響住民を対象とする。

注: 定義は JICA 環境社会配慮ガイドライン、もしくは世界銀行 OP4.12 の *the Involuntary Resettlement Sourcebook, Planning and Implementation in Development Projects* (2004) の用語集から抜粋したものである。

## 1 背景

### 1.1 目的

この用地取得住民移転計画（Land Acquisition and Resettlement Action Plan, LARAP）は、Chittagong 地域石炭火力発電所建設事業における、発電所および港湾施設建設に伴う大規模な用地取得と住民移転（Cox's Bazar District の Maheshkhali Upazila に位置する Matarbari 島）と、Chittagong District の Maheshkhali Upazila から Anowara Upazila の間の送電線敷設に関して策定されるものである。

LARAP は、「開発事業は社会のニーズに応え、影響を受ける住民（PAPs）が事業実施によって困難な立場に置かれることがないことを確認する義務がある」との JICA 環境社会配慮ガイドラインの方針に基づくものである。その目的は、事業に関わる移転の方針、組織編成、設計基準の明確化である。また、バングラデシュ国内法規と JICA ガイドラインとの乖離内容を明らかにし、これを埋めることをも目的としている。上記の方針によれば、非自発的住民移転は事業発掘段階において考慮すべき重要な課題である。1) 喪失する財産、収入源、生計手段への補償、2)適切な設備サービスを備えた移転サイトの提供を含めた移転支援、3)最低でも移転前と同レベルの生活水準を維持するための回復支援、の3点が重要な要素である。

LARAP は、ベンガル語に翻訳され、被影響住民および関与者に開示され、参照されることとなる。

### 1.2 事業の概要

Chittagong 地域石炭火力発電所建設事業は、バングラデシュ南東部の Chittagong Division に石炭火力発電所（600MW 2基）を建設することにより、バングラデシュ国内で急増する電力需要に対応し、電力の安定的供給を行うことを目的としている。

#### 1.2.1 事業コンポーネント

上記の目的の達成を図るために、事業は以下の内容で構成される。

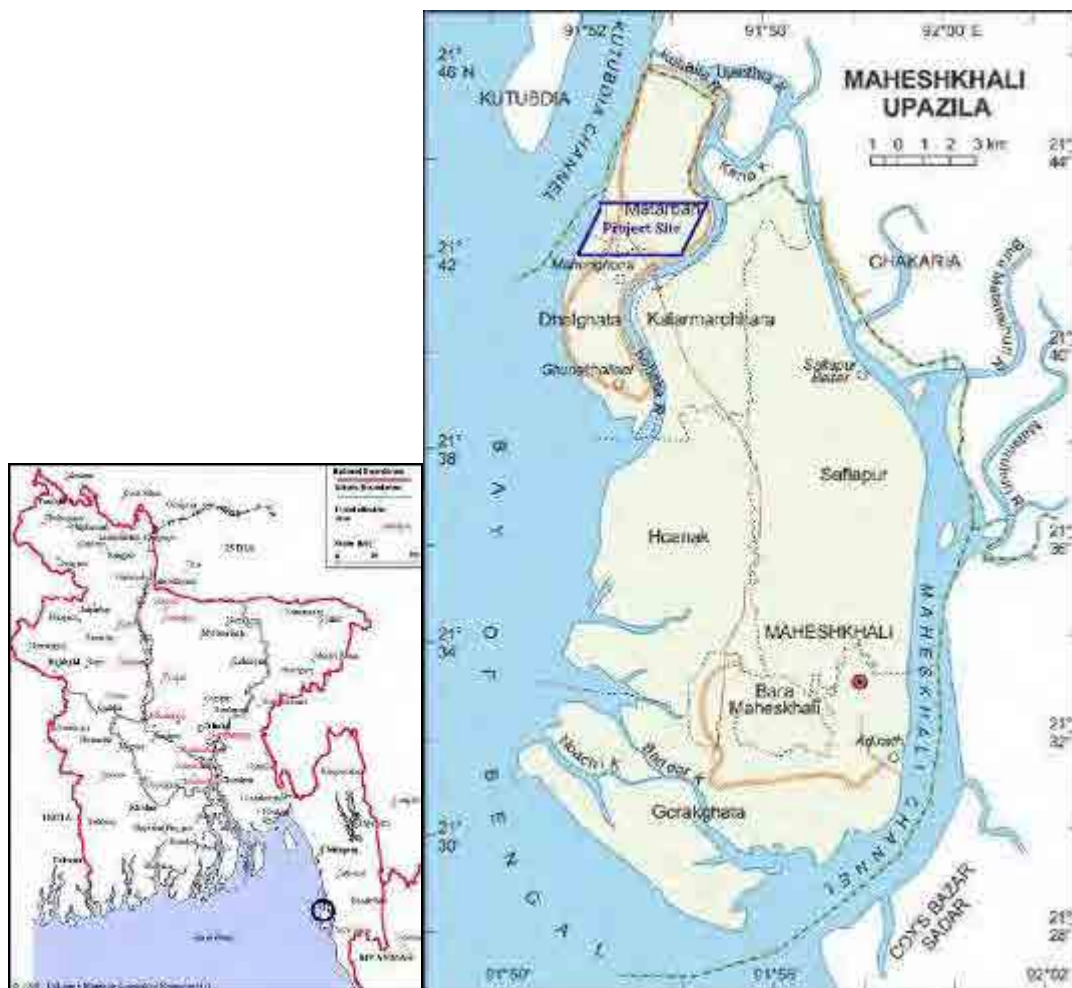
- 超々臨界圧石炭火力発電プラント（600MW 2基）の建設（Cox's Bazar District）。
- 掘込港と、付随する燃料埠頭および発電所までの燃料輸送施設の建設（Cox's Bazar District）
- アクセス道路の建設（Cox's Bazar District）

Matarbari 島と Anowara Upazila との間の 400kV 送電線の延長（Cox's Bazar District および Chittagong District）

## 1.2.2 プロジェクトサイト予定地

### (1) 発電所と港湾施設

Matarbari CFPP 600MW 2 基は、Chittagong Division の Cox's Bazar District, Maheshkhali Upazila の Matarbari Union および Dhalghata Union に位置する (図 1-1)。



Source: <http://www.in2bangla.com/upazilaMap.php?id=293> (accessed in March 2013)

Note: The location is 21° 42' 15" N, 91° 53' 16" E

図 1-1 発電所・港湾施設サイト

### (2) 送電線

発電所は、亘長約 60km の 400kv の送電線によって Chittagong 市の南部に建設予定の Anowara 発電所の変電施設に連係される。図 1-2 に示すように、送電線は地方道路 (R-170) 沿いのルートに建設予定である。送電塔建設用地は補償の対象であるため、最終的ルートは、基本的には住宅地を回避し、地盤強度を考慮して決定する。



(出所：JICA 調査団)

図 1-2 送電線ルート

表 1-1 送電線が通過する地域

District	Upazila	Union
Chittagong	Anowara	Barasat
		Burumchhara
	Banshkhali	Khankhanabad
		Baharchhara
		Kalikapur
		Boilchori

District	Upazila	Union
Cox's Bazar		Banshkhali
		Sheakerkhil
		Fulchari
	Pekua	Bara Bakia
		Pekua
		Ujantia
Maheshkhali	Matarbari	

(出所：JICA 調査団)

### (3) アクセス道路

アクセス道路の位置とルートを図 1-3 に示す。Chittagong と Cox's Bazar 間を走る国道から発電所サイトまでの間がルートとなる。基本的には、既存の道路設備を可能な限り利用する。北部の国道と、Maheshkhali 島から発電所に至るルートをつなぐ部分では、新規の道路と橋の建設を要すると予想される。

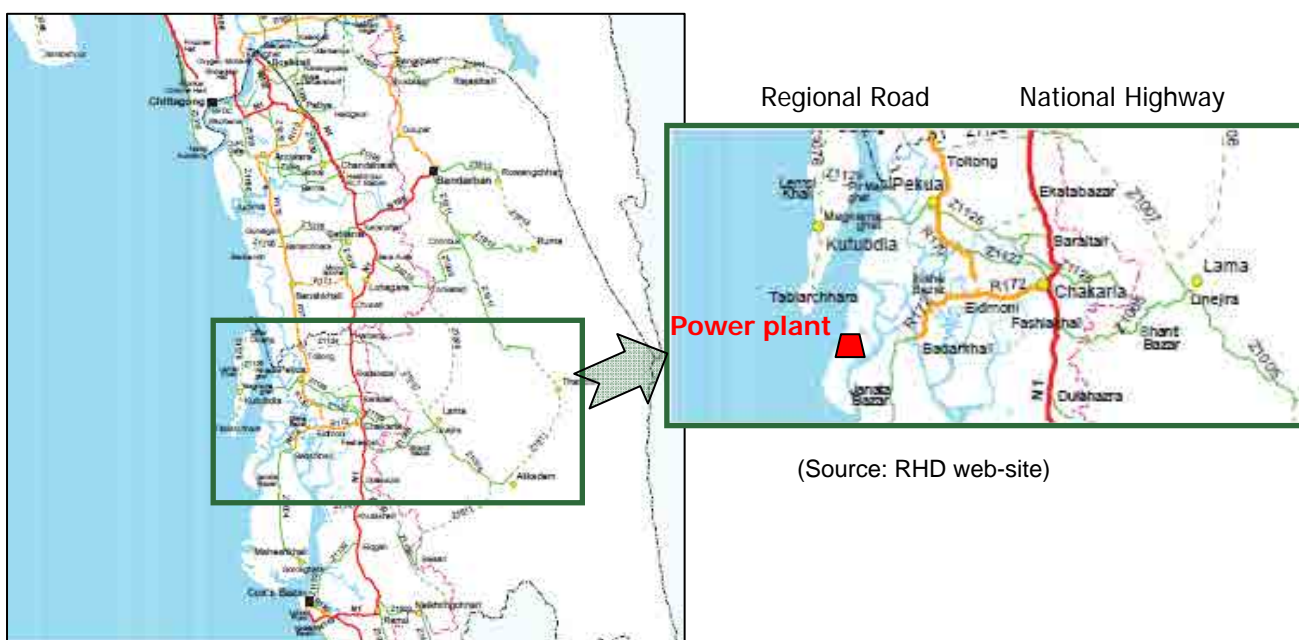


図 1-3 アクセス道路①

## 1.3 社会影響の概要

### 1.3.1 概要

上記の事業コンポーネントのうち、CPGCBL は発電所建設用地として 455ha、PGCB は送電塔（157 地点）建設用地として 0.13ha、RHD は橋と道路建設用地として 11.85ha の土地を取得する予定である（下表参照）。

表 1-2 必要となる用地取得

事業コンポーネント	実施機関	用地	
		位置	面積 (Ha)
(1) 発電所・港湾施設	CPGCBL	Maheshkhali Upazila の Matarbari Union、 Dhalghata Union (Cox's Bazar District)	455
(2) 送電線	PGCB	Anowara Upazila (Chittagong District)から Maheshkhali Upazila (Cox's Bazar District)までの 間の鉄塔位置 (157 地点)	0.13
(3) アクセス道路	RHD	Maheshkhali Upazila の Matarbari Union、 Dhalghata Union、Kalarmarchara Union (Cox's Bazar District)	11.85
計			466.98

(出所：JICA 調査団)

### 1.3.2 発電所・港湾施設建設に伴う影響予測

発電所・港湾建設用地では、343 世帯（計 2,031 名）が事業実施による直接影響を受けると予測される。これらの世帯はサイト内にある私有地を所有、借用もしくは使用している。公有地を借用もしくは使用して塩田や養殖を行うものもある。所有権を持たず公有地に住む不法居住者もあり、多くは堤防沿いに居住している。343 世帯の世帯主のうちおよそ 70%は塩田、エビ養殖場の労働者もしくは元締め（"mazi"）、商人あるいは耕作者である。労働者を雇用して塩、エビ、魚を養殖したり、塩・エビの商売をしている。世帯主の中には農業、ボート貸、紅茶屋、大工として建設業に従事する者などもある。

こうした土地所有者や使用者に加え、正規・非正規労働者が存在する。外部からの労働者を含め、165 名の正規雇用者および 892 名の非正規雇用者がエビ養殖、塩田業、漁業その他に関与している。また 12 名の小作人がいる。

表 1-3 予測される影響（発電所・港湾施設）

世帯数	世帯構成人数	予測される影響
343	2,031	私有地所有権の喪失：237 世帯 私有地上の住宅の喪失および移転：4 世帯 私有地の借用権の喪失：77 世帯 公有地の借用権の喪失：10 世帯 公有地の占有実態の喪失：156 世帯 公有地の占有および居住実態の喪失：16 世帯 生計・収入手段の恒久的喪失：34 世帯+ 家庭園の農作物、エビ、魚の喪失：499 世帯 樹木・果樹の喪失：274 世帯 （注）世帯数は延べ数である。
-	165	エビ養殖、塩田業、漁業その他に従事する正規雇用者

世帯数	世帯構成人数	予測される影響
-	892	エビ養殖、塩田業、漁業その他に従事する非正規雇用者
-	12	農業小作人

(出所：JICA 調査団)

用地取得、住民移転、生計・収入源回復を含む移行期の支援に要する総額は約 38.6 億タカである。

### 1.3.3 送電線敷設に伴う影響予測

送電線の鉄塔基部建設のために 1,256 m<sup>2</sup>の用地取得が必要である(下表参照)。1 基当たり必要な面積は 8 m<sup>2</sup>である。Anowara と Maheshkhali との間に、角度型と懸垂型とを合わせて 157 基の鉄塔建設が予定されている。

表 1-4 用地取得内訳 (送電線)

鉄塔面積 (1 基当たり)	鉄塔基部面積 (1 基当たり)	用地		
		1 基当たり	鉄塔数	合計面積
11.1m x 11.1m	2m <sup>2</sup> x 4	8 m <sup>2</sup>	157	1,256 m <sup>2</sup> (約 0.13ha)

(出所：JICA 調査団)

鉄塔基部は比較的小規模であり、土地所有者への恒久的もしくは深刻な影響は予測されない。また、土地所有者の生計活動への影響も建設期間に限定される。下表は、P1 から P10 の角度鉄塔の建設が土地所有者に及ぼす影響予測である。なお、P10 は公有地であり、同地点に居住または利用している者はいない。

表 1-5 角度鉄塔位置所有者への影響予測

カテゴリー	影響	世帯数	世帯構成人数
私有地所有者(P1 to P8)	建設期間中の一時的な影響	8	83
公有地使用者 (P9) (正式な契約に基づく)	建設期間中の一時的な影響	1	9
計		9	92

注：P10 は公有地であり、同地点に居住または利用している者はいない。

(出所：JICA 調査団)

鉄塔設置の用地取得と被影響住民への補償に必要な総費用は、約 3 百万タカである。

## 1.4 負の影響を最小化するための具体策

### 1.4.1 代替案の検討

発電所・港湾施設建設に当たっては2か所の用地候補があった。ひとつはマタバリ島の既存の用地の2km南で、もうひとつはMaheshkhali島である。

前者には、私有地に数千人の住民が住む大規模な集落が見られ(行政地区:Dhalghata Union)、大規模な用地取得と補償が必要とみられたため、北側に隣接した現在の用地が新たに定められた経緯がある。この措置によって住民移転は小規模(約20世帯)に抑えられたものの、私有地、塩田やエビ養殖など生計手段の喪失が生じると予測されている。

Maheshkhali島のもう一方の代替地(行政地区:Hoanak Union)では、住民移転はないとみられる。しかしながら、私有地や生計収入手段(塩業、エビ養殖、農業等)など同様の喪失が予測される。負の影響の程度や規模は、現在の選択肢と同程度と考えられる。

総合的に検討を重ねた結果、社会面のみならず環境、経済、技術的側面からも、現在の案が最も有利であるとの認識に至った。

Anowara変電所サイトとMatarbari CFPPサイトとの間の送電線ルートとしては2案あった。国道1号線沿いのルートと、地方道170号線沿いのルートである。ルート選定の結果、地方道170号線に沿ってその西側を走るルートが採用された。同ルートを選択することで、Maheshkhali発電所とAnowara送電線との間に将来的に想定されている送電線との交錯を避けることができ、また送電線ルートのためのスペースを確保することが可能となる。

地方道170号線沿いのルートは、保護林や超高圧送電線との交錯がなく、建設・メンテナンス作業が比較的容易となる。ルート周辺の地勢はほぼ平地であり、藪や農地、塩田で覆われている。国道1号線沿いのルートは保護林や既存の132kV送電線があり、全亘長は80kmにおよぶ。

### 1.4.2 用地取得と住民移転への国際基準の適用

*Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance 1982* に規定されている如く、CPGCBLは、Cox's Bazar DistrictのDeputy Commissionerを通し、用地取得申請書(事業設計やコストに関するデータと情報を添付)をバングラデシュ政府(GOB)に提出する。本事業は日本政府が出資する予定であり、CPGCBLは*Ordinance 1982*とJICA環境社会配慮ガイドラインとの内容乖離の解消に予算を投じ、土地所有者のみならず非所有者に対する所有権の損失補てん、移転、生計手段の喪失に対して国際的基準に基づいて補償することとなる。用地取得の正式な手続きのフォローアップや補償の支払いについては、*Ordinance 1982*に定められたとおりDeputy Commissionerがこれを行う。CPGCBLが申請してからDeputy Commissionerが被影響住民へ補償を支払うまでの全過程には、8ヶ月以上かかることが見込まれている。



#### 1.4.3 法的権利を有しない被影響住民の資格認定

所有権を持たなくとも、JICA ガイドラインなどの国際的慣習に従って補償を受ける権利の対象となる事ができる。CPGCBL は、これら被影響住民への適切な代替移転地の提供、または再取得原価基準での金銭補償を行うこととなる。

被影響住民のうち、資産の一部のみを失う者も、現在の生活水準維持が困難になる状況に置かれることがないようにする。移転計画の策定過程では、最低限必要なサイズの土地と構造物に関して合意が行われることとなる。一時的に影響を受ける住民も被影響住民とみなされ、移転計画にて一時的用地取得の問題も考慮する。

#### 1.4.4 不法占拠の回避とさらなる流入の防止

事業の被影響地域内でカットオフデートに居住、仕事、事業または耕作を行う全被影響住民は、喪失資産（土地または非土地資産）に対する再取得価格による補償および収入と商売回復の対象となる。補償は、事業実施前の生活水準、収入獲得能力、生産レベルの改善あるいは最低でも維持を可能にするに十分な回復手段も提供するものとする。

本事業では、権利所有者のカットオフデートは Ordinance 1982 の Section 3 に定める通知日となる。非権利所有者には、センサス調査の最終日（2012年12月28日）および第二回住民公聴会（2013年2月13日）実施日をカットオフデートとして CPGCBL より告知した。これは、公有地に無許可で居住する世帯数および世帯構成人数を把握し、補償資格付与を目的とした不法居住を今後行わせないためである。また、事業に向け撤去される用地に新たな占拠者が現れないよう、適切な手段を講じる予定である。

#### 1.4.5 被影響資産の査定方法

カットオフデート宣言時点で所有が確認された動産・不動産に対する補償は再取得価格に基づいて行う。再取得価格とは、事業の影響を受けた資産を再取得するために必要な総額を、減価償却や税金、取引コストなしで、移転前に計算したものを指す。

用地取得担当役人（LAO）が、地価決定にあたり副登記局を支援する。Ordinance 1982 の Section 3 に定める告知日以前の1年間に副登記局で確認された地価の平均価格を考慮して基準となる地価を決定する。取引価格、登記価格、既存価格、予想価格を平均して再取得価値（RV）を決定する。

#### 1.4.6 生計手段の回復とリハビリテーション

生計回復・向上プログラムは、被影響住民との意見交換と、彼らの社会経済的背景、生活環境、教育水準などを基にする。職業訓練、マイクロファイナンス、建設現場や新設施設での雇用機会の提供などがプログラムの主な内容となる。

## 2 バングラデシュの法規と JICA 方針と乖離内容

### 2.1 主な関連法規

バングラデシュにおける開発行為の実施に際して私有地の取得を行う場合、the Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance of 1982（1993年改正・1994年改正）が従うべき主要な法令となる。同法令と JICA ガイドラインとの主な相違は以下のとおりである。

**用地取得の回避・最小化：**同法令では、ある目的の為に取得された用地が別の目的に使用されないように、不必要な用地取得を避けるよう述べている。しかしながら、これをモニタリングするメカニズムは存在しない。

**補償資格：**同法令には、土地登記簿に所有者として登録のある人物のみが補償対象であるとされている。法的根拠を持たない居住者や生計を賄っている者の権利は補償されない。

**支払われる補償：**同法令は、土地と同土地の建設物もしくは生育物（施設、樹木、果樹、農作物、湖沼、その他施設等）への補償を保証している。しかしながら、用地取得によって喪失する被影響住民の収入手段や収入源については、査定・回復の対象となっていない。

**補償基準：**土地所有者は、通知公布日<sup>1</sup>から遡って過去 12 か月の同様の資産の市場価格の平均額に、50%のプレミアムを載せた金額を、法律に基づく補償（compensation under the law, CUL）として受け取ることとなる。農作物や樹木への損害、住居や商売拠点の変更に伴う費用、用地取得期間中の利益減についても、市場価格<sup>2</sup>に 50%のプレミアムを付した金額が補償される。1994年改正では、小作人（bargadar）への農作物補償支払いが義務付けられた。

同法令では、取得用地の「市場価格」を補償の基準とするよう規定している。しかしながら、法的評価による査定は、実際の市場価格を遥かに下回る金額となり、実態と合わない価格基準が喪失額（施設その設備、樹木、農作物等）の査定に用いられているのが現状である。

**住宅喪失者の移転：**用地取得者は、住宅喪失者の移転および移転支援に関する義務を持たない。

**支払・補償受け取りの確認：**法的手続きに従ったとしても、補償支払いプロセスは長期にわたる一方、被影響土地所有者がいつどうやって補償を受け取るかが明白となっていない。当局は、登記簿登録等を根拠に土地所有者を特定し、正式な通知を送付して補償請求を促すとともに、用地取得を公に実施して、その後事業主に引渡しとなる。補償受け取りに当たっ

---

<sup>1</sup> the Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance 1982、Section 8 (1)より。

<sup>2</sup> この場合の市場価格は、従って実際の現在の市場価格を反映するものではない。

ては、被影響住民が取得用地の法的な所有者であることを自ら証明しなければならない。

**社会経済的回復：**用地取得後、長期間にわたって社会経済変化を受けることについて、被影響住民に対する補償は同法令に規定されていない。法的な「市場価格」による補償であることを除き、用地取得の結果として生じる負の影響を緩和するための措置は講じられない。事業主は、非自発的移転住民の社会経済的回復に関する法的義務を持たない。

## 2.2 用地取得・住民移転にかかる JICA の方針

非自発的移転に関する JICA の方針の骨子は以下のとおりである。

- (1) 非自発的住民移転及び生計手段の喪失は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならない。
- (2) このような検討を経ても回避が可能でない場合には、影響を最小化し、損失を補償するために、実効性ある対策が講じられなければならない。
- (3) 移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
- (4) 補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
- (5) 補償やその他の支援は、物理的移転の前に提供されなければならない。
- (6) 大規模非自発的住民移転が発生する事業の場合には、住民移転計画が、作成、公開されていなければならない。住民移転計画には、世界銀行のセーフガードポリシーの OP4.12 Annex A に規定される内容が含まれることが望ましい。
- (7) 住民移転計画の作成に当たり、事前に十分な情報が公開された上で、これに基づく影響を受ける人々やコミュニティとの協議が行われていなければならない。協議に際しては、影響を受ける人々が理解できる言語と様式による説明が行われていなければならない。
- (8) 非自発的住民移転及び生計手段の喪失にかかる対策の立案、実施、モニタリングには、影響を受ける人々やコミュニティの適切な参加が促進されていなければならない。
- (9) 影響を受ける人々やコミュニティからの異議・苦情申し立てに対する処理メカニズムが整備されていなければならない。
- (10) また、JICA ガイドラインには、「JICA は、環境社会配慮等に関し、事業が世界銀行のセーフガードポリシーと大きな乖離がないことを確認する。」と記載していることから、上記の原則は、世界銀行 P 4.12 によって補完される。世銀 OP 4.12 に基づき追加すべき主な原則は以下のとおりである。
- (11) 被影響住民は、補償や支援の受給権を確立するため、初期ベースライン調査（人口センサス、資産・財産調査、社会経済調査を含む）を通じて特定・記録される。これは、補償や支援等の利益を求めて不当に人々が流入することを防ぐため、可能な限り事業の初期段階で行われることが望ましい。

補償や支援の受給権者は、土地に対する法的権利を有するもの、土地に対する法的権利を有していないが、権利を請求すれば、当該国の法制度に基づき権利が認められるもの、占有している土地の法的権利及び請求権を確認できないものとする。

- (12) 移転住民の生計が土地に根差している場合は、土地に基づく移転戦略を優先させる。
- (13) 移行期間の支援を提供する。
- (14) 移転住民のうち社会的な弱者、得に貧困層や土地なし住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族については、特段の配慮を行う。
- (15) 200 人未満の住民移転または用地取得を伴う案件については、移転計画（要約版）を作成する。

上記の主要原則に加え、各事業の住民移転計画、実施体制、モニタリング・評価メカニズム、スケジュール、詳細な資金計画も必要である。

被影響住民のカテゴリーや喪失財産の内容、「バ」国の既存法制度と JICA ガイドラインとの比較を下表に示す。

表 2-1 JICA ガイドラインと「バ」国法制度との比較

No	被影響住民のカテゴリー・喪失財産の内容	「バ」国法令	JICA ガイドライン
1	土地および資産	法的根拠および手続きに基づく Deputy Commissioner による取得	移転住民の生計が土地に根差している場合は、土地に基づく移転戦略を優先させる
2	土地借入者	農作物の収穫が不可能となった場合の農作物補償	移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
3	土地使用者	不法居住者、占拠者その他不法使用者・占有者は対象とならない。	同上
4	仮設施設の所有者	法律に基づく補償 (compensation under the law, CUL) のみ	補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
5	恒久施設の所有者	同上	同上
6	多年生作物	作物の市場価格	補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
7	被影響住民の補償支払い時期	事業主側は関知しない。Deputy Commissioner に補償支払いのための資金が確保された時点で用地は事業主に引き渡される。	被影響住民への補償支払いが完了してから用地が事業主に引き渡される。
8	移転・収入創出活動	移転・収入創出活動に関する補償はない。	移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
9	被影響住民の脆弱性	被影響住民間の脆弱性等に関する区分・区別はない。	移転住民のうち社会的な弱者、得に貧困層や土地なし住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族については、特段の

No	被影響住民のカテゴリー・喪失財産の内容	「バ」国法令	JICA ガイドライン
			配慮を行う。
10	Deputy Commissioner、事業主および被影響住民の役割	Deputy Commissioner が用地取得を行い、事業主が用地を使用し、被影響住民は Deputy Commissioner から補償を得る。	Deputy Commissioner と事業主は被影響住民への助力を行い、補償の受け取りや必要な書類の収集、移転から生計回復に到るまでの移行期の支援を行う。

(出所：JICA 調査団)

### 2.3 用地取得手続き

Ordinance 1982 に従い、公的・民間インフラ開発事業を行う事業主に代わり、Deputy Commissioner が用地取得を行う。用地取得手続きは以下のとおりである。

第一段階：当該用地の正確な位置や規模を確定した後、事業主は詳細技術調査を実施して建設工程表を作成し、mauza map 上にレイアウト図を落とし込む。事業主は、用地取得申請書を作成し、関連官庁より承認を得る。

第二段階：事業主は、関連官庁より承認を得た後、取得用地規模や公有地・私有地の所有の状況に関する情報を得た上で Deputy Commissioner に用地取得要請を行う。

第三段階：Deputy Commissioner は 90 日以内に同内容を審査する。a) 実況見分、b) 地元代議士や地元住民へのコンサルテーション、c) 事業概要の作成、d) 費用積算 を行う。Deputy Commissioner は 90 日以内に土地省（Ministry of Land, MOL）に対し用地取得に関する申請を提出する。

- Deputy Commissioner は Ordinance 1982 の Section 3 に規定されているとおり、通知を公布し、資産取得申請があることを告知する。移転対象となる住民は、15 日以内に Deputy Commissioner に異議申し立てを提出することができる。法的権利者は身分証明書その他の権利を証明できる文書を提示することが求められる。登録の無い者が補償対象者リストへの追加を求めた場合、Deputy Commissioner はコミュニティリーダーや地元有識者、宗教指導者等から状況証拠を得た上で確認を行う。

- Deputy Commissioner は Public Works Department (PWD)、Forest Department (BFD)、Department of Agricultural Marketing (DAM)、Department of Fisheries (DOF) に対し、既存の換算基準に基づき構造物、樹木、農作物、水産物価値の試算を依頼する。

- Ordinance 1982 の Section 6 に基づき、Deputy Commissioner は第二回通知を公布し、用地取得・所有にかかる「バ」国政府の決定を告知する。Deputy Commissioner は、被影響住民を特定し、取得用地の位置および大きさ、移転対象家屋数、喪失する農地、林地、漁業地を確認する。移転対象住民は、第二回通知公布後 15 日以内にその資産その他の補償対象詳細について提出することが求められる。Deputy Commissioner は、被影響住民による異議・苦情申し立てを受け付け、支援策の同意を取り付ける。

- 事業主は、Deputy Commissioner から見積もりを受領した後 60 日以内に、補償金を Deputy Commissioner に預ける。
- Ordinance 1982 の Section 7 に基づく最後通知により、Deputy Commissioner は事業主から補償金を預かった日から 60 日以内に取得資産所有者への支払いを済ませなければならない。Deputy Commissioner は、被影響住民への支払いを済ませた後に資産所有を官報に掲載し、事業主へ引渡しを行う。

### 3 社会影響調査

#### 3.1 発電所および港湾施設サイトにおける社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション調査の概要

##### (1) 社会経済調査

##### a) 調査の目的

社会経済調査の目的は、被影響世帯の典型的特徴、生計や生活水準の基本データを収集し、プロジェクトサイトの社会経済的状況の全体像を得ることにある。

##### b) 調査結果の用途

プロジェクトサイトの社会経済状況を分析し、被影響住民の生計回復向上プログラムおよび地域開発のニーズを把握する  
 用地取得、移転、補償、生計回復プログラムに必要なコストの試算を行う

##### c) 聞き取り対象者

聞き取り対象者は、事業の直接的な影響を受ける住民である。具体的には、サイト内に私有地を所有、賃借、使用し（または公有地を借用し）、労働を行う者である。プロジェクトサイト周辺に住む間接的な影響を受ける住民と同様に、サイト内の不法居住者も調査対象とする。

本調査では 343 世帯の世帯主から聞き取りを行った。同世帯の主な特徴は下表のとおりである。343 世帯中 274 世帯は Matarbari Union に居住し、そのほとんどは Shirer Dail 村の居住者である。残る 69 世帯はプロジェクトサイト南部の Dhalghata Union の住民で、大部分は Mohiraghona 村に住んでいる。

表 3-1 聞き取り世帯の特徴

Union	世帯数	世帯構成人数
村		
Matarbari	274	1,666
Matarbari	3	
Maiz Para	1	
Shirer Dail* <sup>1</sup>	270	
Dhalghata	69	365
Mohiraghona* <sup>2</sup>	59	
Sutaria Para	1	
Nasir Mohammaddhil	9	
TOTAL	343	2,031

注 1) Shirer Dail 村は“Shirer Dail” (149 世帯), “East Shirer Dail” (19 世帯), “Middle Shirer Dail”(21 世帯), “West Shirer Dail” (4 世帯), “Dakshin Shirer Dail” (74 世帯) and “Uttar Shirer Dail” (3 世帯)を含む。

2) Mohiraghona 村は“Mohiraghona” (7 世帯) and “Uttar Mohiraghona” (52 世帯)を含む  
 (出所：JICA 調査団)

d) 調査方法

質問票を用いた社会経済調査（人口センサス調査、財産目録、世帯調査）を行い、土地所有資格の有無や被影響住民、移転住民等に関わらず、すべての被影響住民が対象となるようにした。

表 3-2 社会経済調査のフレームワーク

調査	Achievements
人口センサス	<p>人口センサス調査において、正確な人数を把握し、誰が何名、用地取得およびこれに付随するインパクトによって影響を受けるかと確認するものである。</p> <p>人口センサスは補償資格を決定するために必要な基本情報を提供するものである。本調査ではカットオフデータは 2012 年 12 月 28 日とされ、被影響住民の正確な人数や氏名、顔写真、資産をリスト化している。2013 年 2 月 13 日にも被影響住民の面前でカットオフデータが宣言された。</p>
財産目録	<p>財産目録調査では、取得される資産を把握するためにすべての資産が記録された。</p> <p>喪失財産目録は、用地取得、農業、ビジネス、樹木、果樹、魚、住宅・商業施設、その他の喪失（貸金や収入等）にを被るすべての被影響住民のマッピングを含む。喪失リストはデータベースに蓄積されている。</p> <p>各被影響住民の喪失財産目録は以下の事項を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 取得対象となる用地の規模および種類（居住用、商業用、農業用）</li> <li>- 取得対象となる樹木・果樹の種類</li> <li>- 取得対象となる住居</li> <li>- 取得対象となる商業施設</li> <li>- 喪失する生計の内容</li> <li>- その他の喪失</li> <li>- 取得対象となるコミュニティインフラもしくは共用施設設備</li> </ul> <p>また、財産目録調査は、土地・住居・店舗その他の構造の法的根拠も記録する。</p> <p>被影響住民に関する人口センサスと喪失財産目録に関し、以下の世帯データが収集されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 各世帯の規模、男女別構成人数、年齢別人数</li> <li>- 経済的活動を行う世帯構成人の職業・生計手段</li> <li>- 経済的活動を行う世帯構成人の収入レベル</li> <li>- 就学年齢児童の人数</li> <li>- 各世帯の民族、言語、宗教</li> </ul> <p>プロジェクトや用地取得、移転に対する意見、考えについても記録対象とした。</p>
世帯調査	<p>世帯調査は収入創出活動およびその他の社会経済指標に着目し、被影響住民の社会経済状況（収入、支出、雇用、教育、スキル、生計手段、設備、保健サービス設備、社会サービス、その他対象地域の社会経済文化的側面）を把握した。</p> <p>世帯調査は被影響住民を代表する公式・非公式のコミュニティレベルの組織に関するヒア</p>



調査	Achievements
	リングも含んでおり、これらの組織は移転計画実施に当たって情報公開や協議に従事する可能性がある。

e) 調査員

CPGCBL/ BPDB および Engineers Associates Ltd. (EAL) (JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

f) 調査期間

2012年12月17日～28日

g) 調査の制約

調査期間が制限されたことや、サイトが遠隔地域にあったことにより、対象世帯への再聞き取りや回答内容の確認を行うことができなかった。従って、回答間に矛盾が生じている場合にあっても完全な科学的分析を加えるに足るものとするのは困難であった。回答者の職業は2012年12月時点のものである。回答者は登記簿などの公的書類の開示に積極的でなかったため、回答にあった土地所有権を客観的に確認することはできなかった。同様に、世帯収入支出、土地賃借の実態および土地賃借料についても裏付けは取れなかった。

(2) フォーカス・グループ・ディスカッション

a) 協議の目的

フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD)の目的は、弱者と見なされる女性や子ども、プロジェクトサイトで従事する労働者など特定のグループごとに情報を収集し、彼らの具体的特徴を把握することである。

b) 協議結果の用途

意志の有無に関わらず特定の集団に置かれた人々の具体的状況を把握・分析する  
弱者の具体的なニーズを把握する  
生計回復向上プログラムや地域開発への地元ニーズを把握する

c) 聞き取り対象者

プロジェクトサイトにおいて、各集団3グループ、計86名を無作為に抽出した。

表 3-3 フォーカス・グループ・ディスカッションの対象者

対象グループ	グループ数	合計人数	年齢幅 (2012年12月現在)

対象グループ	グループ数	合計人数	年齢幅 (2012年12月現在)
子ども	3	21	6～11歳
女性	3	25	20～45歳
塩業従事者	3	19	13～50歳
エビ養殖従事者	3	21	18～70歳
計		86	

(出所：JICA 調査団)

d) 調査方法

フォーカス・グループ・ディスカッション

e) 調査員

CPGCBL/ BPDB および Engineers Associates Ltd. (EAL) (JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

f) 調査期間

2012年12月18日～25日

g) 調査の制約

特になし

### 3.1.2 調査結果

社会経済的調査および FGD から得られた結果を以下に記す。

(1) 聞き取り対象者およびその家族の属性

a) 調査対象者

調査対象となった 343 世帯 2,031 名のうち、Matarbari Union の 1,663 名の 54.6%は男性で、50.3%は成人であった。Dhalghata Union では男性が 57.3%、成人が 56.0%を占めた。

表 3-4 調査対象人口

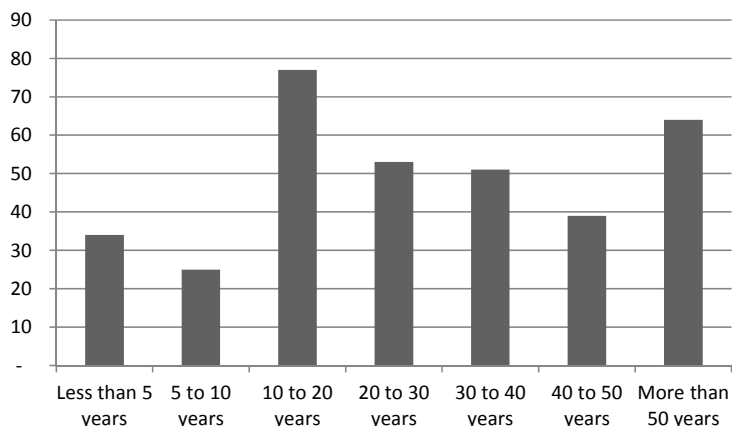
	調査対象人口			Matarbari Union			Dhalghata Union		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
成人	599	444	1,043	474	363	837	125	81	206
子ども	520	468	988	434	392	826	86	76	162
計	1,119	912	2,031	908	755	1,663	211	157	368

(出所：JICA 調査団)

b) 居住期間

サイトにおける居住期間は世帯によって大きく異なる。64 世帯が 50 年以上居住し、最長で

300年であった。これは、何世代にも渡って居住している世帯が存在することを意味する。



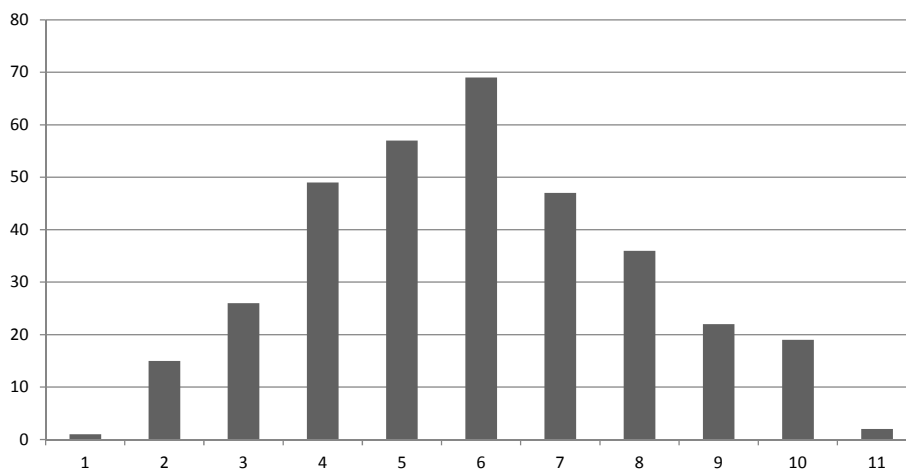
注：中央値は25年、最頻値は15年である

(出所：JICA 調査団)

図 3-1 居住期間

c) 世帯規模

世帯の平均人数は5.92人で、中央値(6.0)や最頻値(6.0)に近い。最小人数は1、最大は11人であった。



(出所：JICA 調査団)

図 3-2 世帯規模

(2) 教育水準と識字率

世帯主の33.5%は非識字者であり、38.8%は署名のみ可能であるに留まった。これは、72.3%の世帯主が日常活動において読み書きを行っていないことを意味する。世帯主が非識字者もしくは署名のみ可能である世帯の平均世帯構成人数は、他の教育レベルの世帯主の世帯よりも若干多くなっている(大卒の世帯主を除く)。

表 3-5 世帯主の教育レベルと世帯規模

教育レベル	世帯主の数	%	平均世帯規模
非識字者	115	33.5%	6.17
署名のみ	133	38.8%	6.14
I～V 年生	25	7.3%	5.20
VI～X 年生	40	11.7%	5.35
中学校卒	9	2.6%	5.33
高校卒	9	2.6%	4.44
大学卒	5	1.5%	5.80
大学卒（論文修了）	1	0.3%	7.00
修士課程修了	2	0.6%	6.00
その他 1	3	0.9%	7.33
その他 2	1	0.3%	3.00
TOTAL	343	100.0%	5.92

(出所：JICA 調査団)

調査識字者（調査対象人口全体の 40.9%）のうち、男性は 52.3%、成人は 34.1%であった。Matabari Union では、識字人口の 69.4%は 18 歳未満の子どもであり、また、女子の識字率が男子よりも高かった。一方 Dhalghata Union では、男性の識字率が成人、子どもともに高く、識字者の半数は子どもであった（50.9%）。Matarbari と Dhalghata の識字率は全体でほぼ同じであるが（それぞれ 40.3%、43.2%）、Matabari の子どもの識字率は 56.4%で、一方 Dhalghata は 50.0%であった。

表 3-6 識字者

	調査対象人口			Matarbari Union			Dhalghata Union		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
成人	170	113	283	118	87	205	52	26	78
子ども	264	283	547	222	244	466	42	39	81
計	434	396	830	340	331	671	94	65	159

(出所：JICA 調査団)

FGD 結果から、女性、塩業従事者、エビ養殖従事者は、十分な教育機会を与えられていないことがわかっている。

サイト周辺にイスラム宗教学校はあるものの、公立小学校の数は十分でないとのことである。世帯が貧困に瀕していることが原因で、多くの子どもが初等教育修了前に学校を中退している。なお、男女の教育レベルに大きな違いは見られなかった。

表 3-7 教育レベルと識字率(FGD)

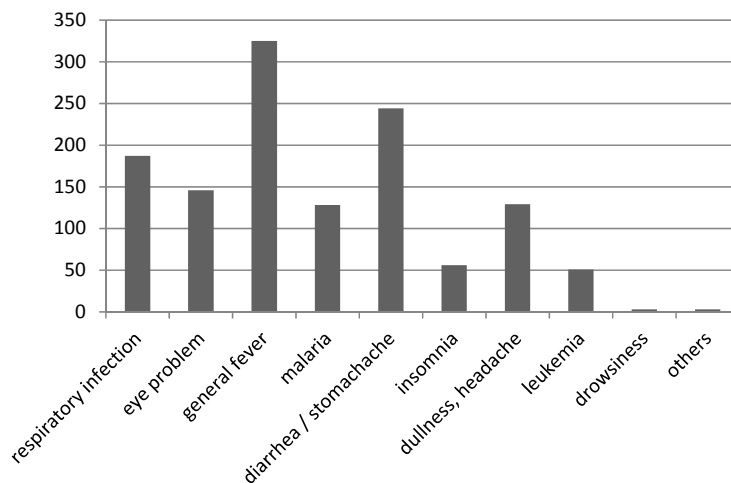
	教育水準	識字レベル
--	------	-------

グループ	小学校	中学校ま たはそれ 以上	不明	読み書 き	証明のみ	非識 字・無回 答
子ども	15	1	5	19	0	2
女性	4	3	18	9	12	4
塩業	3	4	12	6	11	2
エビ養殖業	9	3	9	13	7	1
計	31	11	44	47	30	9

(出所：JICA 調査団)

### (3) 被影響住民の健康状態

罹患経験に関し、全調査対象世帯の 94.8%に当たる 325 世帯が一般的な発熱を訴えた。下痢や腹痛（244 世帯・71.1%）、風邪などの呼吸器症状（187 世帯・54.5%）も多く回答があった。



注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

図 3-3 罹患疾病の種類

### (4) 世帯主の職業

聞き取りを行った世帯主の 30%以上(108 世帯主)が塩田耕作に携わっていた。彼らは塩田開発に出資する塩田の所有者または貸借人である。62 人の塩田労働者（18%）のうち 60 人が Matabari Union 出身の塩田労働者であった。これらの労働者は、常に塩田開発者の指示のもとで働いて賃金を受け取っている。エビ養殖業者、実業家、日雇い労働者元締めや一般労働者の数はこれより少なかったが、時期的に塩業が主に行われていた期間に調査を実施したためである。しかしながら、の労働者のほとんどは Dhalghata Union 出身者ではなく Matarbari Union の出身者であった。た。

表 3-8 世帯主の職業

職業	Matarbari	Dhalghata	計	
耕作者			113	32.9%
	塩業耕作者	66	42	108
	エビ養殖耕作者	5	0	5
実業家			36	10.5%
	塩業実業家	12	2	14
	漁業実業家	11	0	11
	その他実業家	10	1	11
日雇い労働者元締め			35	10.2%
	塩業	18	10	28
	エビ養殖	5	2	7
労働者			94	27.4%
	塩業	63	2	65
	エビ養殖	15	0	15
	その他日雇い	12	2	14
漁業			28	8.2%
	漁師	18	1	19
	ボート貸	5	3	8
	蟹取り	1	0	1
農業			1	0.3%
	果樹庭園	1	0	1
その他			36	10.5%
	教師	4	1	5
	雑貨屋	4	0	4
	Masons	4	0	4
	サービス業	2	2	4
	主婦	4	0	4
	テイラー	3	0	3
	疑似医者	2	1	3
	大工	2	0	2
	物乞い	2	0	2
	ガードマン	1	0	1
	歌手	1	0	1
	学生	1	0	1
	家事手伝い	1	0	1
計	274	69	343	100.0%

注：耕作者 cultivator は塩田、エビ養殖場、漁場の所有者もしくは賃借人であり、耕作に私費を投じる人物らを指す。実業家 businessman は、塩田、エビ養殖場、漁場や地元市場から買い付け、他市場その他の場所で売買を行う。労働者 laborer は労働力の対価として賃金を得る者である。日雇い労働者の元締めは現地で“Mazi”と称され、日雇い労働者を集めて実業家や土地所有者、雇用者等に斡旋する。

(出所：JICA 調査団)

FGD 結果では、塩田労働者およびエビ養殖労働者は、教育レベルや識字率が低く、このた

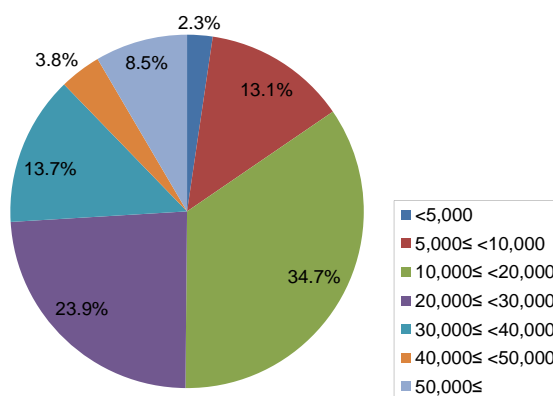
め雇用機会が限られているとのことであった。協議では、教育の中断や中退が増えるのは、子どもたちが収入創出活動に従事せざるを得ないためであるとの回答である。一方、女性は、識字率が低く社会的な障壁があるために就職をあきらめることが多いという。

サイト内では一年を通じて漁業がおこなわれ、形が大きく質のよい魚が選別される。小さい魚でも大量に捕獲できるものは車両やエンジンボートで運ばれて Cox's Bazar や Chittagong の市場で売買されているとのことである。質が劣りかつ形の小さい魚は、地元業者や地元市場で取引されている。

#### (5) 世帯収入と支出（月額）

##### a) 世帯収入

調査対象世帯のうち 119 世帯（34.7%）が 10,000～20,000 タカ、82 世帯（23.9%）が 20,000～30,000 タカの月収を得ていた。調査対象世帯全体の平均世帯月収は約 26,500 タカだが、中央値は 19,000 タカである。月収 50,000 タカを超える世帯も 29 世帯あり、最高は 842,000 タカだった。

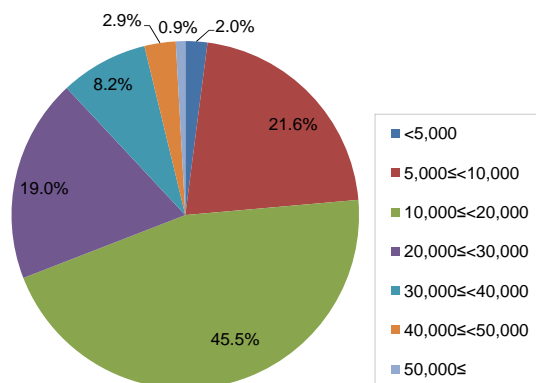


(出所：JICA 調査団)

図 3-4 世帯収入（月額）

##### b) 世帯支出

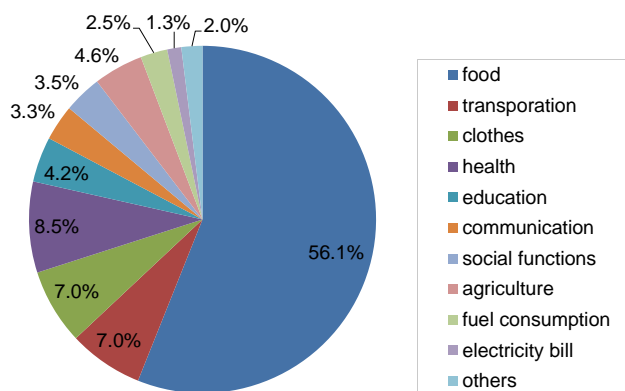
毎月の世帯支出については、156 世帯（45.5%）が 10,000～20,000 タカ、74 世帯（21.6%）が 5,000～10,000 タカ、65 世帯（19.0%）が 20,000～30,000 タカだった。調査対象世帯全体の平均世帯支出は約 18,000 タカ、中央値は 15,000 タカであった。月間支出 50,000 タカ以上が 3 世帯あり、最高額は 104,200 タカであった。



(出所：JICA 調査団)

図 3-5 世帯支出（月額）

世帯支出平均の内訳をみると、食費に約 10,000 タカ (56.1%)、医療費 10,000 タカ (56.1%)、衣料費約 1,261 タカ、交通費 1,249 タカ (7.0%) となっている。



(出所：JICA 調査団)

図 3-6 世帯支出内訳（月額）

c) 一人当たりの収入と支出

Bangladesh Bureau of Statistics (BBS)<sup>3</sup>が発行している Household Income & Expenditure Survey 2010 によると、上部貧困線 upper poverty line を下回る人口は、全国で 31.5%、Chittagong District や Cox's Bazar District のある Chittagong Division では 26.2%である。一方、下部貧困線 lower poverty line を下回る人口は全国で 17.5%、Chittagong Division では 13.1%である。

<sup>3</sup> BBS は 1970 年代より HIES を発行しており、2010 年の HIES は全国から 12,240 世帯を標本として抽出したものである。調査実施に当たっては世界銀行の技術・財務支援を受けている。上部・下部貧困線の測定に当たっては、食料と非食料との両方のコストを加味する cost of basic needs (CBN)が考慮されている。



表 3-9 貧困の状況（ベーシックニーズコスト法による頭数勘定）（2010年）

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	31.5	21.3	35.2	26.2	11.8	31.0
下部貧困線	17.5	7.7	21.1	13.1	4.0	16.2

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

貧困は都市部よりも地方農村部で多く見られる。全国の地方農村部では人口の 35.2%が上部貧困層を下回り、Chittagong Division では 31.0%であった。

一人当たりの月収と比較すると、全人口の 31.5%が月収 1,270.93 タカを下回り、Chittagong Division は 26.2%が月収 1,307.27 タカを下回ることになる。下部貧困線を下回る人口（17.5%）の月収は全国平均で 1,102.84 タカと推定され、Chittagong Division では人口の 13.1%が月収 1,051.67 タカを下回る。

表 3-10 貧困の状況（一人当たり月収）（2010年）

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	1,270.93	1,545.96	1,211.57	1,307.27	1,328.03	1,304.64
下部貧困線	1,102.84	1,240.18	1,083.72	1,051.67	1,259.46	1,034.62

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

表 3-11 貧困の状況（一人当たり支出）（2010年）

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	1,245.76	1,457.65	1,200.02	1,381.76	1,540.60	1,361.68
下部貧困線	1,064.92	1,133.41	1,056.03	1,174.50	1,231.87	1,169.79

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

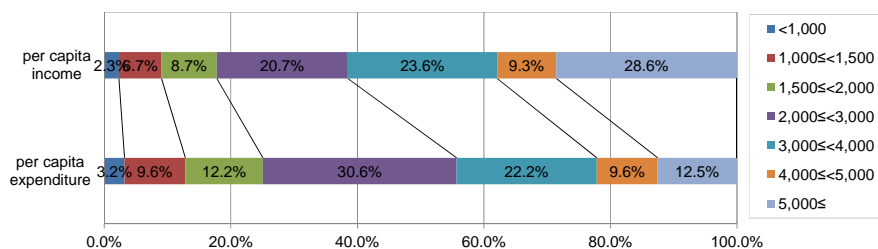
本報告書で調査対象世帯の中で貧困層の割合を検討するに当たり、プロジェクトサイトの地理的位置や 2010 年度及び 2011 年度のインフレ率<sup>4</sup>を考慮すると、調査対象世帯の中でも一人当たりの収入と支出がそれぞれ 1,500 タカ以下の住民が貧困層と想定される。したがって、一人当たりの月収を基準にすると 31 人（9.0%）が、支出を基準にすると 44 人（12.8%）が貧困層であると想定される。

<sup>4</sup> 2010 年度の地方農村部におけるインフレ率は 11.73%、2011 年は 8.69%となっている（2005 年度基準）。

表 3-12 住民一人当たりの収入と支出（月額）

	<1,000	1,000≤<1,500	1,500≤<2,000	2,000≤<3,000	3,000≤<4,000	4,000≤<5,000	5,000≤	Total
収入	8	23	30	71	81	32	98	343
支出	11	33	42	105	76	33	43	343

(出所：JICA 調査団)

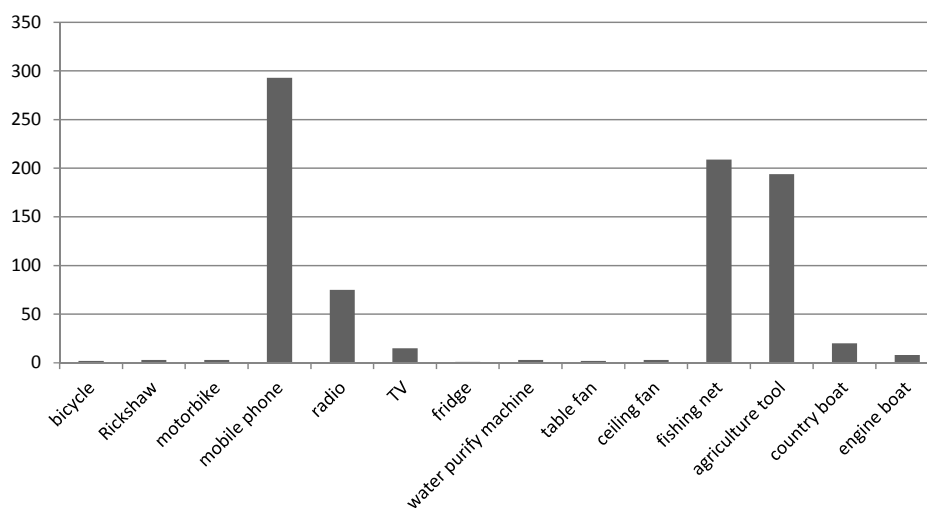


(出所：JICA 調査団)

図 3-7 住民一人当たりの収入と支出（月額）の割合

(6) 資産

343 世帯のうち、295 世帯（86.0%）が 1 台以上の携帯電話を所有していた（平均所有台数：1.23 台）。自宅に 6 台の携帯電話を所有している世帯も 1 軒あった。また、212 世帯が漁網を所有し（平均 1.91 個）、195 世帯が 1 種類以上の農器具を所有していた（平均 3.92 個）。ラジオは 76 世帯、テレビは 15 世帯が所有しているのみであった。



注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

図 3-8 世帯資産

家畜・家禽類では、149 世帯（37.3%）が鶏を飼育し、アヒル（95 世帯）、山羊（81 世帯）と続いた。

表 3-13 家畜・家禽類の所有

家畜	所有すると回答した世帯		頭数	世帯平均頭数
	世帯数	%		
牛	74	18.5%	118	1.6
豚	1	0.3%	5	5.0
アヒル	95	23.8%	604	6.4
鶏	149	37.3%	1,707	11.5
山羊	81	20.3%	389	4.8

注：複数回答

（出所：JICA 調査団）

## (7) 基本的な生活インフラ

### a) エネルギー源

332 世帯は、電気を敷いていないと回答した。2013 年 3 月時点で、Dhalghata Union には電線が一本も設置されておらず、同 Union の世帯は電気以外のエネルギー源に頼らざるを得ない状況である。

341 世帯（99.4%）は調理に薪を使用していると答え、301 世帯（87.8%）は照明としてケロシンランプを用いていた。22 世帯では自宅の屋根に太陽光パネルを設置していた。

表 3-14 目的別エネルギー源

エネルギー源	料理	照明	灌漑	その他
電気	0	7	1	1
ガス	0	0	0	0
ケロシン	1	301	19	0
薪	341	0	0	0
太陽光	0	0	0	22
ディーゼル	0	0	3	0
なし	1	2	320	320
電気・ケロシン	0	1	0	0
ケロシン・ソーラー	0	32	0	0
計	343	343	343	343

複数回答

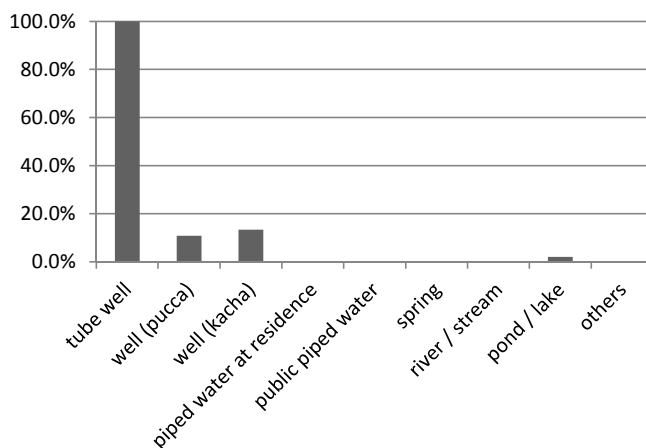
（出所：JICA 調査団）

生活環境の劣悪さは、FGD でも対象者に共通して見られた。聞き取りした 86 名中 66 名が家に電気が来ていないと答え、残りの 20 名は、Rahimafrooz (Bangladesh) Ltd.の支援により太陽光パネルを設置していると回答した。プロジェクトサイト周辺には REB や BPDB の配電網が延びておらず、太陽光が照明用に導入されている。Rahimafrooz は、バングラデシュ全域で、初期費用を請求せず太陽光パネルを対象世帯に設置している。しかし、実際には、

当該世帯は設置費用に応じて月額 200～800 タカを、設置費用が全額回収されるまで負担している。

b) 水と衛生

すべての被影響世帯が、給水を掘抜井戸水に依存していた。これに加えて恒久井戸や、水質は安全が保障されていない土で塗り固めただけの井戸から水を得ている世帯もあった。また、7 世帯が池の水を使用し、1 世帯が公共水道水を使用していた。

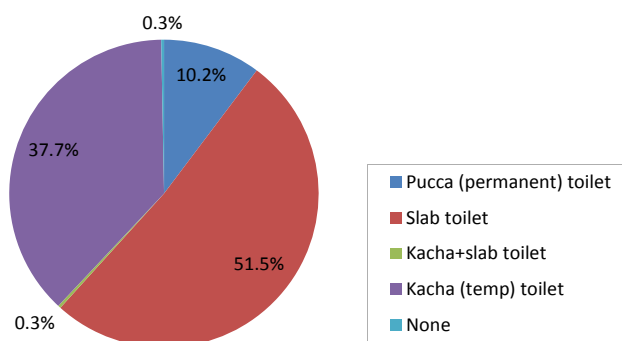


注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

図 3-9 水の利用

飲用水の沸騰消毒の習慣はどの世帯にも見られなかった<sup>5</sup>。13 世帯はヒ素混入の経験があると回答している。343 世帯のうち、35 世帯 (10.2%) は恒久的なトイレ施設を使用している。176 世帯 (51.5%) に到っては掘穴式トイレを使用していた。残る 129 世帯は仮設トイレを使用、1 世帯はトイレ設備を全く使用していなかった。



(出所：JICA 調査団)

図 3-10 トイレ様式

<sup>5</sup> FGD によると、地元の住民は沸騰消毒の代わりにミョウバン(phitkari)を使って水を浄化しているとのことである。

c) 医療保健施設

医師、擬似医師、その他の医療保健処置の提供をどこで受けるかとの質問には、80%以上の世帯主が地元市場で診療を受けると回答した。約 50%の世帯は、街中へ出て診療を受けていた。

表 3-15 医療保健施設の有無

医療保健施設 の有無	村		地元市場		街	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
有	13	3.8%	275	80.2%	169	49.3%
無	330	96.2%	68	19.8%	174	50.7%
合計	343	100.0%	343	100.0%	343	100.0%

注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

FGD によると、住民は発熱などの普通のケースでは擬似医者にかかるのが一般的で、より複雑な症状については Chakaria Upazila で民間の医師に相談する。しかしながら、Chakaria までは道路事情は劣悪で、域内の移動が難しい。男性は普段から域内を移動する機会が多く、また移動手段の確保も比較的容易であるが、女性や子どもの移動にはいまなお制限がある。

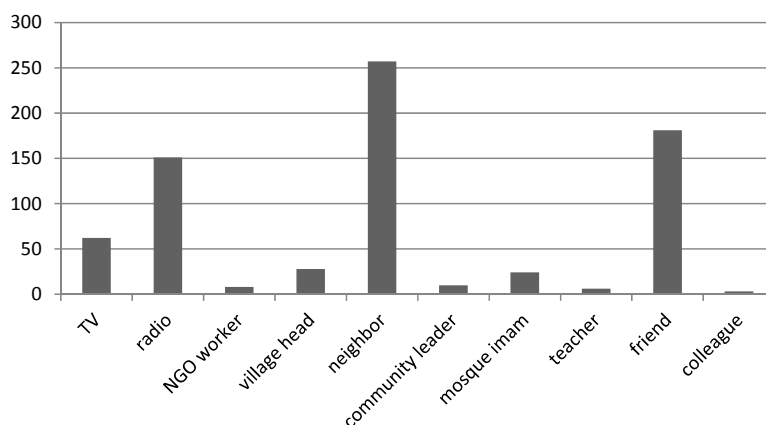
d) 高潮

304 名の世帯主 (88.6%) が、高潮の経験があると答えた。そのうち 303 世帯は年間 1~2 回高潮を経験すると答えた。過去に経験した最も大きな高潮としては、263 名が 1991 年と 1997 年の高潮を挙げた。

(8) その他

a) 情報源

257 世帯が、近所の住民から情報を得ると答え、181 名は「友人」と答えた。テレビやラジオのない世帯が多く、そのためメディアを通して情報収集すると答えた世帯は少ないが、お茶屋や地元の市場でラジオやテレビを見る機会が多い。



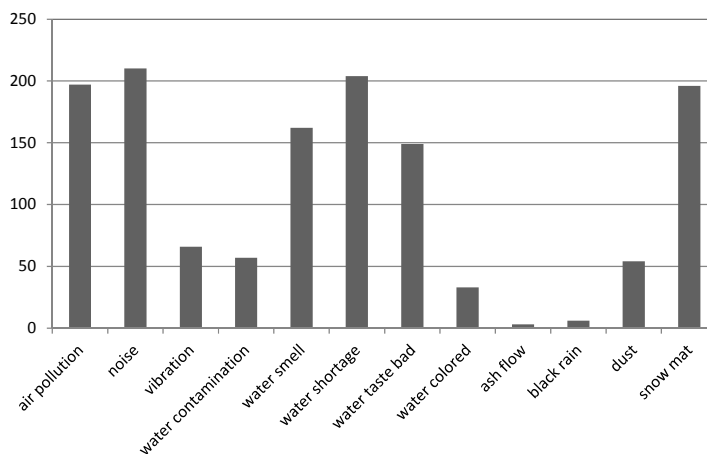
注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

図 3-11 情報源

b) 公害

公害の種類としては、騒音（210 世帯、61.2%）、水不足（204 世帯、59.5%）、大気汚染（197 世帯、57.4%）、粉塵（196 世帯、57.1%）などが確認されている。水に関する苦情が最も多く、水不足に加え悪臭や雑味、着色、汚濁などが挙げられた。



注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

図 3-12 経験した公害

(9) 雇用機会の有無

プロジェクトサイト周辺で雇用機会があるかとの質問に、19 世帯が漁業、16 世帯が家畜飼育、6 世帯が家禽類、2 世帯が仕立て業と答えた。FGD で聴取したように、プロジェクトサイトに居住もしくは労働を行う住民は、教育水準や識字率の低さのため雇用機会が限られて

いるのが現状である。

#### (10) スキル向上のニーズ

スキル向上の必要については、世帯主たちから多くの要望が出された。特に漁業、畜産業、家禽、仕立て業、技術業の順で要望が多かった。

表 3-16 スキル向上の要望

順位	スキル向上を必要とする内容	世帯主数
1	漁業	100
2	畜産業	79
3	家禽	64
4	仕立て業	53
5	技術業	50
6	社会開発	38
7	車両運転免許	20
8	塩業	15
9	コンピュータ	14
10	教育	5
11	海外出稼ぎのための研修	3
12	エビ養殖	2
13	農業	1
14	音楽	1
15	孵化業	1

注：複数回答

(出所：JICA 調査団)

女性を対象とした FGD では、雇用機会はないものの、仕立て業や指人形作り、*Nakash Katha* (手刺繍のベッドカバー) などの訓練に強い関心が示された。

### 3.2 送電線サイトにおける社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション

#### 3.2.1 調査概要

##### (1) 社会経済調査

###### a) 目的

調査の目的は、Anowara Upazila から Maheshkhali Upazila までの送電線鉄塔建設予定地を所有する世帯の特徴と、彼らの生計や生活水準に関する基本データを収集し、社会経済的状況の包括的知見を得ることである。

b) 調査結果の用途

角度鉄塔設置場所の社会経済状況を分析する  
 鉄塔の基部設置用地の非自発的用地取得と補償に必要なコストの試算を行う

c) 聞き取り対象者

聞き取りの対象は、角度鉄塔設置用地の所有者である。

表 3-17 聞き取り世帯の属性

角度鉄塔 番号	世帯 番号	場所				職業
		村	Union	Mauza	Upazila	
Chittagong District						
P1	No.1	Boalia	Borashat	Boalia	Anowara	農業
P2	No.2	Barumchara	Barumchara	West Barumchoda	Anowara	農業
P3	No.3	Barumchara	Barumchara	Barumchara	Banshkhali	農業
P4	No.4	Raichatta	khankhana bad	Raichatta	Banshkhali	農業
P5	No.5	Chechuria	6 No. Ka, Katharia	Purbo Katharia	Banshkhali	実業家
Cox's Bazar District						
P6	No.6	Barabakia	Barabakia	Fasiakhali Rahatali para	Pekua	農業
P7	No.7	Barabakia	Barabakia	Fasiakhali	Pekua	サービス業
P8	No.8	Uzantia	Uzantia	Sutachuda	Pekua	エビ養殖
P9	No.9	Matarbari	Matarbari	Maiz Para	Maheshkhali	実業家
P10	-	Matarbari	Matarbari	Maiz Para	Maheshkhali	-

注：P9 と P10 は公有地であり、P10 は使用の実態がない。

(出所：JICA 調査団)

d) 調査方法

質問票に基づく調査を行った。調査では、土地所有者・賃借人の社会経済状況（収入、消費、雇用、教育、技能、生計、光熱費、医療保健施設、社会サービス、その他社会経済・文化的側面）を明らかにするために、収入獲得活動その他の社会経済的指標を特に収集した。

e) 調査員

CPGCBL/ BPDB および Engineers Associates Ltd. (EAL)(JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

f) 調査期間

2012 年 12 月



g) 調査の制約

本件調査実施段階では場所の特定が行われていなかったため、懸垂型鉄塔の設置場所における調査は行わなかった。したがって、角度鉄塔設置場所における世帯聞き取り調査およびフォーカス・グループ・ディスカッションから得られた調査結果は、送電線ルートすべてを代表するものではない。

(2) フォーカス・グループ・ディスカッション

a) 目的

フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD) は、弱者と見なされる女性や子ども、送電線ルートで最も多く見られる農業従事者など、特定層ごとにそれぞれ情報を収集し、彼らの具体的特徴を評価することを目的とする。

b) 協議結果の使途

意志の有無に関わらず特定の集団に置かれた人々の具体的状況を把握・分析する弱者の具体的なニーズを把握する

c) 聴き取り対象者

角度鉄塔設置場所において 18 名（子ども 5 名、女性 5 名、農民 8 名）がそれぞれ無作為に抽出された。

表 3-18 フォーカス・グループ・ディスカッションの対象者

対象グループ	場所	合計人数	年齢幅 (2012 年 12 月現在)
子ども	P8	5	7 to 10
女性	P7	5	29 to 40
農民	P3	8	28 to 65
計		18	

(出所：JICA 調査団)

d) 調査方法

フォーカス・グループ・ディスカッション

e) 調査員

CPGCBL/ BPDB および Engineers Associates Ltd. (EAL)(JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

f) 調査期間

2012 年 12 月

g) 調査の制約

特になし。

### 3.2.2 調査結果

#### (1) 聞き取り対象者の属性

##### a) 居住期間

各世帯の当該地での居住期間は 20～100 年、1 世代もしくはそれ以上の間でばらつきが見られた。

##### b) 世帯規模

一世帯当たりの人数は 5～18 人で、平均は 10.2 人であった。

##### c) 教育水準と識字率

回答者 9 名中 3 名は読み書きができないか署名を自筆するのみであった。それ以外の回答者は VI～X 年生から修士号取得者までばらつきがあった。9 世帯の家族全員 92 名中 61 名は読み書きができた。成人の 67.4%、子どもの 65.3%は読み書きができたが、男性全体の 72.9%が読み書きできるのに対し、女性は 59.1%にとどまった。識字率における性差は、成人女性の識字率の低さ（55.0%）に起因している。

この傾向は、FGD の女性回答者にも共通していた。3 つのグループ（P7 地点の女性グループ、P8 地点の子どもグループ、P3 地点の男性農業従事者グループ）のうち、5 名の女性はいずれも読み書きができず、いっぽう 5 名の子どもと 8 名の男性農業従事者全員が読み書き可能であった。

##### d) 被影響住民の健康状態

9 名の回答者のうち、全員が発熱を患ったことがあると答え、7 名が風邪などの呼吸器症状、6 名が下痢・腹痛、5 名が眼病の経験があると答えた。

FGD では、女性の 4 名がマラリアの既往歴があると答えた。呼吸器症状、発熱は広く見られた。子どもの間では、呼吸器症状、発熱が広く認められた。子どもの 3 名は下痢・腹痛の履歴があった。農業従事者のグループでも同様の傾向が見られ、6 名が発熱、下痢・腹痛、呼吸器症状の履歴があった。

#### (2) 世帯主の職業

聞き取り調査を行った世帯主のうち、5 名は農業に従事し、2 名は実業家（p.5、p.6）、1 名はサービス業（p.7）、もう 1 名はエビ養殖業についていた。彼らの副業はイマーム（イスラム教の導師）、Union Parishad メンバー、旅行業、建設現場の労働者と様々であった。

P3、P4、P5、P7、P8 地点での聞き取り調査によると、村の大多数の住民が、耕作人や農業労働者として農業に依存していた。海外就労者、商売やサービス業に従事するものも見

られた。P8 では、副業としてエビ養殖や塩田開発に従事するものもあった。

P7 地点の女性グループの配偶者の職業は、塩田労働者が 2 名、日雇い労働者が 2 名、農業労働者が 1 名であった。P8 地点の子どもグループの父親の職業は、漁業が 2 名、日雇い労働者が 2 名、人力車運転手が 1 名であった。

### (3) 世帯収入と支出（月額）

#### a) 世帯収入

月収については、社会経済調査によると 5 名の農業従事者が 20,000～60,000 タカの収入を得ていた。実業家 2 名は、40,000～43,000 タカを得ていた。サービス業の 1 名は 12,000 タカに留まった。エビ養殖業の世帯が最も高い収入を得ていた（80,000 タカ）。

女性グループ（P7 地点）は、配偶者は労働者で収入は 4,500～6,000 タカであると答えた。子どもグループ（P8 地点）の父親は、労働者や人力車運転手などで 5,000～7,000 タカの月収を得る者もあれば、漁業に従事して 10,000～20,000 タカの収入を得ている者もいた。

#### b) 世帯支出

世帯支出については、11,750～57,250 タカであった。平均世帯支出は約 32,000 タカであった。支出内訳をみると、食費が最も多く（平均：17,000 タカ、最大：30,000 タカ、最少：6,000 タカ）。次いで農業活動経費（平均：5,000 タカ、最大：13,000 タカ）、医療費（平均：2,700 タカ、最大：8,500 タカ、最少：300 タカ）、教育費（平均：2,000 タカ、最大：5,000 タカ、最少：350 タカ）の順であった。

#### c) 一人当たりの収入と支出

プロジェクトサイトの地理的位置や 2010 年度及び 2011 年度のインフレ率を考慮し、調査対象世帯の中での貧困層の目安は、一人当たりの収入と支出がそれぞれ 1,500 タカ以下と想定される。一方、P1 から P9 の角度鉄塔地点の土地所有者と貸借人およびその家族の一人当たりの収入は 3,000～8,000 タカ、支出は 1,958 から 4,250 タカであり、収入、支出のいずれの面からも貧困層とは想定されない。

### (4) 資産

聞き取りした 9 世帯のうち、全世帯で 1 台以上の携帯電話と農業機器を所有していた。6 世帯は漁網を所有し、5 世帯が卓上扇風機か天井付扇風機を所有していた。家畜・家禽類については、6 世帯が鶏を飼育し、牛（5 世帯）、アヒル、山羊（各 4 世帯）がこれに続いた。

### (5) 基本的な生活インフラ

#### a) 住宅事情

FGD の参加者のうち、女性は自宅が葺いた屋根であると答えた。子どもの家は皆土壁であり、うち 2 名はブリキ屋根、3 名は葺いた屋根と回答した。農業従事者は、2 名が竹でできた家に住み、3 名は恒久住宅に、2 名は土壁の家に、あと 1 名は葺いた屋根とブリキででき

た家に住んでいた。

b) エネルギー源

角度鉄塔用地の土地所有者・貸借人 9 名中 5 名は、自宅に電力供給を得ていた。全員が調理には薪を使っていた。照明には電気またはケロシンを使用していた。灌漑にはディーゼル燃料を用いていた。女性グループ (P7 地点) では、3 名が電気を引いていないと答え、2 名が太陽光パネルを使って照明を得ていると答えた。子どもグループ (P8 地点) では、3 名が電気を引いていないと答え、2 名が愛用稿で照明を得ていると回答した。P3 地点の農民グループの 1 名は太陽光パネルを自宅に持っていると答えたが、それ以外の農民は電気を引いていなかった。

c) 水と衛生

すべての土地所有者と賃借人は掘抜井戸を利用して飲料水を得ていた。煮沸消毒の習慣はなく、また、ヒ素混入の事実はないとの回答であった。回答者の 6 名が恒久トイレを、3 名がスラブ式トイレを使用していた。

FGD メンバーでは、女性、子ども、農業従事者の全員が調理用の水と飲料水を掘抜井戸から取水していた。すべての女性と子どもが、スラブ式トイレ (衛生的な便所) を使用していた。

d) 医療施設

社会経済調査の対象となった人々は、医療を受けるのに市場か街中へ出ると答えた。FGD の対象となった女性と子どもは Upazila 医療施設へ行って診療を受けていた。農業従事者は全員が一般的な病気では擬似医者にかかるると答えた。より複雑な症状の場合は Bottoli や Chittagong の民間の医師にかかっていた。

e) 高潮

9 名の世帯主全員が、年間 1~2 回高潮を経験すると答えた。過去の大きな高潮として 1991 年と 1997 年の高潮を挙げた。

(6) その他

a) 情報源

情報源として、全員が近所の住民から情報を集めると答えた。7 名はお茶屋や地元の市場でテレビを見て情報を得ると答えた。またモスクのイマーム (宗教指導者) (5 名)、コミュニティのリーダー (4 名)、友人 (3 名) からと答えたものもあった。

FGD 参加者中、女性は NGO 活動家や近所の人から情報を得ており、テレビやラジオからは得ていなかった。子どもたちは、テレビや近所の人、教師などから情報収集していた。

b) 公害

社会経済調査の 9 名の回答者からは、粉塵以外に特に目立った公害は認識されていない。

c) 雇用機会の有無

プロジェクトサイト周辺で雇用機会があるかとの質問に、P1 から P7 の土地所有者は「無い」と答えた。P8 の地主は、エビ養殖場に雇用があると答えている。

d) スキル向上のニーズ

スキル向上のニーズについては、仕立て業、塩田技術、エビ養殖技術、海外就労のための研修等の要望が出された。

### 3.3 地元での協議

CPGCBL は、これまで2度の住民公聴会（public consultation meeting, PCM）を、JICA 調査チームおよび EAL の協力の元で行っている。以下は、そのまとめである。

#### 3.3.1 第1回 PCM

(1) 目的

- 事業関連の情報の開示
- 事業に関する個人や機関の意見やコメントの収集
- これらの意見の LARAP への反映

(2) 協議結果

第1回 PCM は、CPGCBL 主催、JICA 調査チームの支援の元、CFPP 開発事業の実現可能性調査のスコーピング段階において開催された。告知の手紙は、すべての主要なステークホルダーに対して公聴会に先立って配布された。本公聴会の内容は以下のとおりである。

表 3-19 第1回 PCM の内容

日時	2012年11月4日（午前10時～午後2時）
場所	Puran Bazar Government Primary School, Matarbari, Maheshkhali Upazila, Cox's Bazar District
主催	Managing Director, CPGCBL
参加者	被影響住民、コミュニティリーダー、地元有識者、地元政府関係者、ローカル NGO 等（計115名）
式次第	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 記帳</li> <li>- コーラン朗読</li> <li>- 開会スピーチ（MD, CPGCBL）</li> <li>- プロジェクトの背景の説明（MD, CPGCBL）</li> <li>- プロジェクトに関する説明（EAL: JICA 調査団のローカルコンサルタント）</li> <li>- 質疑応答</li> <li>- 閉会スピーチ（CPGCBL）</li> </ul>

（出所：JICA 調査団）

公聴会では、パワーポイントによるプレゼンテーションを行い、よりよい理解と有意なコメントを得られるよう事業の概要は地元の言語で説明された。参加者からの主なコメントとこれに対する CPGCBL の回答を、以下の表に挙げる。議事録と参加者一覧は附属書に添付した。

表 3-20 参加者からの主なコメントと事業主の対応ぶり

参加者コメント	事業主側の対応ぶり	LARAP (または EIA) への反映ぶり
発電所の正確な位置を教えて欲しい。ベンガル湾に向かう場所がいいのではないかと(地元教師)	発電所サイトについては、Matarbari Union と Dhalghata Union の間にまたがる地域を仮選定している。環境・社会面での調査を踏まえて最終的に決定する予定である。	<b>[水質汚染] (EIA)</b> -貯炭場への石炭輸送搬送機に覆いをかける。 -高速風が吹く間は、活動頻度を少なくするなどして石炭の積み下ろしを最小限にする -貯炭場に放水して表面を濡らしておくようにし、風が吹いても石炭や塵が飛散しないようにする
Matarbari の地元住民の主な職業は漁業である。温水が海に排出された場合、魚に影響し、引いては漁民に影響を受けるのではないかと。(LGED, Matarbari)	温水は冷却され、通常の水温まで下げられる。魚その他の海洋生物への影響は従っていないものと考えている。	-防塵柵を設置する -事業地周辺や貯炭場の回りを在来種で緑化する -地元住民の安全のために、掘抜井戸の水質は定期的にモニタリングする
発電所が Matarbari に建設されることによって生計手段を失う被影響住民への優先的な救済措置等はあるか ( Ex-Chairman, Matarbari Union Council)	地元住民はプロジェクトおよび関連産業での雇用機会を優先的に提供される。	<b>[雇用]</b> -地元住民の雇用を最大限に行う -生計回復プログラムを含め、用地取得住民移転行動計画 (LARAP) を適切に作成する -技能審査の上で職業訓練を行う
石炭火力発電所からの飛散灰や煤塵は農地に影響を及ぼす。その結果農業に影響を受ける。加えて呼吸器疾患等の影響が人体にもあるのではないかと (Matarbari の学生)	発電所は超々臨界技術を用いるもので、煤塵等は無視できる量しか排出されない。農機や農業、公衆衛生面での影響はない。	<b>[大気汚染] (EIA)</b> -浮遊粒子状物質 (PM) 排出削減、電気集塵装置 (EP) (稼働率 99.8%) の設置 -継続排出モニタリング装置 (CEMS) を設置したダクトの提供 (ガス排出基準および IFC ガイドライン上必要とされる)
次回ミーティングを行う際には、地元住民をもっと参加させるためにプロジェクトサイトで開催して欲しい。また、以下のことをリクエストしたい。 a. 地元住民の雇用を優先的に行うこと b. 地元で相応のスキルを持った人材はプロジェクトで雇用すること c. 道路、学校、船着き場、保健センターなどの整備を行うこと d. Matarbari 島の東側と西側の堤防道路の整備を行うこと e. Matarbari 島の西海岸の護岸施設を強化し、サイクロンや高波、土壌侵食から守ること f. 用地取得補償費は現行の 3 倍にすること g. どの世帯も損害を被らないこと h. 影響を受ける漁民や塩業従事者が全員補償を受けること i. Matarbari から Chittagong への道	次回のミーティングはプロジェクトサイトで行う。地元住民には、スキルに応じて雇用機会を優先的に提供する。塩業従事者や漁民は適切な補償を受けられるようにする。社会インフラについては、学校や病院が発電所スタッフのために整備されるが、地元住民にも開放したいと考えている。また、旅行者の来訪を想定して Matarbari のその他のインフラも整備したい。補償については、バングラデシュ政府の規則に従って行うことになる。	<b>[護岸構造物]</b> -地元政府機関と連絡調整を継続的に行い、地元インフラの改善を図る  <b>[補償]</b>

参加者コメント	事業主側の対応ぶり	LARAP（またはEIA）への反映ぶり
<p>路も整備されること</p> <p>j. Matarbari 住民に割安価格で電力を提供すること</p> <p>k. 環境面や土地への損害が無いような形で発電所を建設すること (Chairman, Matarbari Union Awami league)</p>		<p>- Ordinance 1982 に従い、「法律に基づく補償 (CUL)」をすべての私有地に適用する (現在市場価格×1.5 倍(50% プレミアム))</p> <p>- CUL と再取得価値との差額の現金補填</p> <p>- 代替地の入手・移転に必要な印紙代、土地登記料、付加価値税</p> <p><b>[電化]</b> 周辺地域の電化の検討</p>

(出所：JICA 調査団)

### 3.3.2 第 2 回 PCM

#### (1) 目的

- 調査の進展に関する新たな情報の提供（発電所の立地や、予測される社会的影響）
- 考えられる方策についての地元住民との協議
- 事業実施メカニズムについての協議

#### (2) 協議結果

公聴会は、CPGCBL の最高経営責任者を議長として、JICA 調査チームの協力で開催された。告知の手紙が事前に被影響住民の代表に対して配布された。Matabari Union と Dhalghata Union の各議長、Maheshkhali Upazila の Upazila Nirbahi Officer、Cox's Bazar District の DOE、地元 NGO に対しては事前に協議を行った。公聴会の結果を以下に記す。

表 3-21 第 2 回 PCM の内容

日時	2013 年 2 月 13 日（午前 11 時 30 分から午後 2 時）
場所	Chakaria Upazila Parishad Auditorium
主催	Managing Director、CPGCBL
参加者	被影響住民、Union Chairmen、地元有識者、地元政府関係者、ローカル NGO 等（計およそ 50 名）
式次第	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 記帳</li> <li>- コーラン朗読</li> <li>- 開会スピーチ (MD, CPGCBL)</li> <li>- 開会挨拶 (JICA 調査団 団長)</li> <li>- プロジェクトの背景の説明 (MD, CPGCBL)</li> <li>- プロジェクトに関する説明 (EAL)</li> <li>- 質疑応答</li> <li>- 閉会スピーチ (CPGCBL)</li> </ul>

(出所：JICA 調査団)

表 3-22 参加者からの主なコメントと事業主の対応ぶり

参加者コメント	事業主側の対応ぶり	LARAP (またはEIA) への反映ぶり
<p>発電所がサイトに建設されると、生態系や大気質、水質、生物多様性、養殖、生計等に負の影響があると噂が立っている。被影響住民は移転しなければならないのか。影響の度合いを教えてください (Dhalghata Ideal High School 教師)</p>	<p>JICA 調査団が環境社会面での調査を実施し、発電所がもたらす影響について調査している。今度建設される発電所は環境に優しい設計であり、環境の質が保たれることは環境局のお墨付きである。アクセス道路によって域内の往来が容易になる。地元住民はスキルに応じて雇用機会を与えられる。</p>	<p><b>[水質汚染] (EIA)</b>                      -貯炭場への石炭輸送搬送機に覆いをかける。                      -高速風が吹く間は、活動頻度を少なくするなどして石炭の積み下ろしを最小限にする                      -貯炭場に放水して表面を濡らしておくようにし、風が吹いても石炭や塵が飛散しないようにする                      -防塵柵を設置する                      -事業地周辺や貯炭場の回りを在来種で緑化する                      -地元住民の安全のために、掘抜井戸の水質は定期的にモニタリングする</p>
<p>Matarbari はエビ養殖で有名である。用地が取得されるとエビ養殖業が影響を受ける。私有地の所有者は土地を失う。Chakaria Upazila にはまだつかわれていない土地があるので、Matarbari ではなく Chakaria に発電所を建設することを政府は検討してはどうか (NGO スタッフ)</p>	<p>発電所サイトの選定にはいくつかの候補地があり、これらを総合的に検討した。用地の利用可能性はその一つの検討材料だった。しかしながら、燃料の利用可能性も検討する必要がある。燃料としては、輸送や陸揚げ設備を必要とする輸入炭の利用が前提となっていた。石炭を輸入するには、大型船舶による陸揚げのための施設が必要になる。Chakaria はベンガル湾より遠隔にあり、JICA 調査団は Matarbari をサイトとして提案した経緯があった。</p>	<p><b>[雇用]</b>                      -地元住民の雇用を最大限に行う                      -生計回復プログラムを含め、用地取得住民移転行動計画 (LARAP) を適切に作成する                      -技能審査の上で職業訓練を行う</p>
<p>発電所が建設されると Matarbari と Dhalghata に堤防が整備されることになるのか。公有地を借りて生計を営む住民は、発電所建設で大きな影響を受けることになる。こうした住民は補償を受けるのか。また、サイトに家屋がある住民は移転対象となるのか (Matarbari Union, Sairer Dail 村 塩業実業家)</p>	<p>被影響住民は(Ordinance 1982)に従って Deputy Commissioner より補償を受けることになる。公有地を許可なく使用・居住する住民については補償対象とならないが、JICA ガイドラインに従えばこうした住民も補償対象になる。JICA 調査団はこれらの措置について分析・検討している。堤防については、答える立場にないが、アクセス道路が発電所建設に伴い整備されることは断言する。</p>	<p><b>[大気汚染] (EIA)</b>                      -浮遊粒子状物質 (PM) 排出削減、電気集塵装置 (EP) (稼働率 99.8%) の設置                      -継続排出モニタリング装置 (CEMS) を設置したダクトの提供 (ガス排出基準および IFC ガイドライン上必要とされる)</p>
<p>住民は電力を得ることになるのか。また、発電所での雇用機会はどうか (Matarbari, Sairer Dail 村住民)</p>	<p>発電所周辺地域は配電を受け、政府が定める価格を支払うことになる。雇用機会についてはスキルに応じて発電所で優先的に雇用機会を提供する。</p>	
<p>石炭火力発電所は環境に負の影響がある。しかし、負の影響は最新技術を駆使することで軽減することが可能である。しかしながら、発電所建設予定地域周辺に鳥類の飛来が確認されている。発電所に設置される煙突が高いと、こうした鳥類も影響を受けかねない。JICA 調査団には、鳥類への影響を最小限にするよ</p>		<p><b>[護岸構造物]</b>                      -地元政府機関と連絡調整を継続的に行い、地元インフラの改善を図る</p> <p><b>[補償]</b>                      - Ordinance 1982 に従い、「法律に基づく補償 (CUL)」をすべての私有地に適用す</p>



参加者コメント	事業主側の対応ぶり	LARAP (またはEIA) への反映ぶり
<p>う煙突高さを十分に低くするよう検討して欲しい。また、大気質における硫黄酸化物 (SOx) や窒素酸化物 (NOx) 量を基準値に収めるため、軽減策を講じてほしい。温排水についても海洋動植物が影響を受けないよう処理して欲しい。DOE はバングラデシュ政府の実施機関として公害の無い環境を保証するので、地元住民は発電所建設に関して心配し過ぎないでほしい。(Assistant Director, DoE, Cox's Bazar)</p>		<p>る (現在市場価格×1.5 倍 (50% プレミアム) - CUL と再取得価値との差額の現金補填 - 代替地の入手・移転に必要な印紙代、土地登記料、付加価値税</p> <p><b>[電化]</b> 周辺地域の電化の検討</p>
<p>石炭火力発電所が建設されると 20 年程度の植林が必要だが、バングラデシュの電力危機に対応するためには 20 年も待てないのではないか (一参加者)</p>	<p>最新技術を導入した石炭火力発電所は環境に優しいものである。植林その他の軽減策は建設期間中もしくは操業期間中に取られることになる。</p>	<p><b>[教育]</b> 発電所の学校施設は地元住民にも開放される。</p>
<p>Matarbari に石炭火力発電所を建設する動きを歓迎したい。堤防や道路、学校、病院といった設備も同時に Matarbari 島で整備されることを期待している。アクセス道路が建設されるとのことだが、Mutila を通って Dhalghata まで 5~6km 程度延伸させてもらいたい。地域開発のために病院や学校の建設は望まれるところであり、また、影響を受ける住民には適切な補償を提供して欲しい (Chairman, Dhalghata Union Council)</p>	<p>JICA 調査団はアクセス道路建設に関する FS を実施中である。同様の PCM がアクセス道路周辺の住民を対象に行われる予定であり、是非出席の上で再度同じ問題を提議してもらいたい。 発電所外部に学校や病院を建設する件についてだが、他開発機関と協力の上、真摯に対応したいと考えている。なお、発電所スタッフのために敷地内に学校や病院を建設する予定であり、周辺地域の住民にも開放したい。</p>	<p><b>[保健医療]</b> 発電所の保健医療施設は地元住民にも開放される。</p>
<p>Matarbari に発電所を建設することについては、前向きに捉えている住民も居れば否定的に考えている住民もいる。地元住民は発電所建設による負の影響を非常に心配している。住民へのインセンティブがあれば住民も反対しなくなるだろう (Chairman, Matarbari Union Council)</p>	<p>バングラデシュ政府と JICA の双方の諸条件を満足させ、地元住民への動機づけを行った上で事業は実施する。</p>	
<p>電気は現代の文明社会に欠かせないインフラである。電力危機に対応するため、大規模な発電所の建設は待ったなしである。直近の電力危機に対しては応急的措置で切り抜けることも可能だが、発電所や電気を位置的に借用することで得られるエネルギーコストは膨大である。一方、この石炭火力発電所のエネルギーコストは非常に低いものとなる。是非バングラデシュ政府に強力して発電所建設に力を貸して欲しい。被影響住民はバングラデシュ国内法および国際的な基準に従って適切に補償されることを保証する</p>		

参加者コメント	事業主側の対応ぶり	LARAP (またはEIA) への反映ぶり
(UNO, Maheshkhali Upazila)		

(出所：JICA 調査団)

## 4 社会影響の詳細および被影響住民

### 4.1 発電所

#### 4.1.1 計画段階および建設段階

##### (1) 用地取得

結果：サイト内に現在許可なく居住する 16 世帯と、土地を購入した 4 世帯が、発電所の建設に向けた用地取得のため立ち退きを迫られる事が予測される。移転とは別に、プロジェクトサイトの土地所有者は土地を失う。塩田やエビ養殖所の雇用者・被雇用者は生計手段を失う。なお、現在のサイトは、私有地に大規模な集落がある旧サイト候補地（2km 南）から、大規模な移転を避けるために再検討して選択した地点である。

343 世帯の 2,031 名が発電所および港湾施設の建設による影響を受ける。彼らの土地利用は複合的であり、自分の土地を所有し、追加で私有地や政府所有地を借りるものもある。また、土地を持たず貸借して、無許可で住居をかまえるものもある。下表は 343 世帯への予測される影響を示したものである。世帯数は延べ数となっている。被影響住民の分類ごとの特徴を、以下の表に記す。

表 4-1 343 世帯への社会影響（発電所・港湾施設）

Category	影響	世帯数（延べ）	世帯構成人数（延べ）
Owners of private land			
Own & live	Lose land ownership	4	25
	Lose shelters and be physically displaced		
Own but do not live	Lose land ownership	237	1,429
Users of private land (lease)	Lose tenant rights	77	460
Users of government land with official agreement	Lose tenant rights	10	70
Users of government land without official agreement	Lose occupancy of land	140	844
Squatters living on government land	Lose occupancy of land for living place	16	86
	Lose shelters and be physically displaced		

（出所：JICA 調査団）

**緩和策:**補償計画のみでなく、生計手段回復プログラムの確立も必要である。

##### (2) 貧困層への影響

**結果:** 移転したり、生計手段を失う人の中には、貧困層も含まれる。直接・間接の影響を受ける 343 世帯（2031 人）の月収は 0 タカから 842,000 タカと大きく開きがあるが、10,000～30,000 タカの世帯が約 6 割を占める。一人当たりの所得で見ると一か月当たり 2,000～4,000

タカが最も多い。

2010年に実施された全国世帯収入支出調査によると、「バ」国およびチッタゴン管区の農村部の貧困ラインはそれぞれ一か月当たり1,211.57タカ/人、1,304.64タカ/人であったが、2012年末時点の発電所建設予定地の貧困ラインの目安を一か月当たり1,500タカ/人とすると、これを下回ったのは10%未満であった。これは、全国およびチッタゴン管区の農村部の貧困率（それぞれ35.2%、31.0%）を大きく下回る。

**緩和策：**彼らの生活条件は、現況と比較して大きく悪化することはないと考えられ、また建設現場での雇用機会も与えられることが予測されている。発電所建設予定地周辺における現在の雇用機会は多様性に乏しく、発電所建設により多様な下請けが発生することから雇用機会も増大するが、できるだけ地元住民を雇用するようにする。しかし、世帯主の7割強が署名のみか非識字者と技術がないため、単純労働にしか就業できない。希望者には職業訓練を施すなどの生計回復策を講じる。

(3) 地元経済の悪化（雇用喪失、生計手段の喪失、土地利用・地元資源活用の喪失など）

**結果：**塩田、エビ養殖所の経営者と労働者、漁師は生計手段を失うと予測される。サイト周辺での漁業も、水温上昇、漁の制限などで影響を受けると見られる。事業実施の結果、伝統的な土地活用形態や地域の資源活用を変化させると予測され、既存の地元経済へ多大な影響が予測される。

直接的・間接的影響を受ける343世帯のうち、世帯主の7割は何らかの形で塩田やエビ養殖に従事している。外部からの労働者を含め、165名の正規労働者と892名の非正規労働者がエビ養殖、塩業、漁業に関与している。12名の小作人も存在する。22名の実業家は塩業によって報酬を得ており、3名は農業から収入を得ていた。1名のボート貸、6名の大工、1名のお茶屋経営者がいた。これらの世帯主の7割強は署名の自筆か非識字者と技術がないため、単純労働にしか就業できない。

Maheshkhali Upazila の役人によると、Matabari島の西海岸には7kmにわたる砂浜がある。改修を要する航路の幅は400m、排水口の幅が100mで、砂浜の約10%が消失し、刺し網の漁場が失われることとなる。

周辺の漁業者は、発電所からの温排水やその他の排水の影響はない沖合（3 - 50km）で操業しているので、発電所建設による漁獲への影響はない。

海岸でのエビ漁は、航路や排水口の建設に伴う砂浜の改編で影響を受ける可能性がある。

**緩和策：**発電所建設により、塩田やエビ養殖場の数は減少すると見られるものの、建設現場で多くの下請け作業が発生し、雇用機会は増えると予測する。地元住民は優先的に雇用される。希望者には職業訓練を施すなどの生計回復策を講じる。エビ漁の減少など収入の減少も、雇用機会が増える事や転職によって補われるものとする。生計手段回復の手助けとして、職業訓練を希望するものに実施する。

#### (4) 水利用、水利権への影響

**結果：**建設作業に使用する水は、すべて船舶で運び、タンクに貯蔵する。地下水や河川水は使用しない。

建設工事による濁水発生や油流出などで海域、河川、地下水の水質汚濁の発生が懸念される。雨期の路面の粉塵や油の流出も、影響する恐れがある。建設現場から出る濁水や油漏れが、海洋、河川、地下水の水質に影響する可能性があり、適切な対策が必要である。

**緩和策：**飲料水はほぼ井戸からのみで供給されているので、井戸水の水質モニタリングを行い、地下水への影響をモニタリングする。

#### (5) 既存の社会インフラサービスへの影響

**結果：**機材や材料の輸送手段は主に船舶のため、海上交通の増加が漁船の航行などに影響を及ぼす可能性がある。さらに労働者の通勤用車両により、周辺道路では、交通量が増加し、渋滞が発生する可能性がある。

**緩和策：**船舶については、関連機関と協議の上、航路を限定する。車両については、バスの利用を推進し、車両の交通量を減らす。バスのスケジュールについては、関連機関と協議の上管理する。

#### (6) 社会インフラや地元意思決定機関等の社会機関への影響

**結果：**用地取得に当たっては住民とのコンサルテーションの機会を設けることがバングラデシュ国内法で義務付けられている。公的には Cox's Bazar District の Deputy Commissioner が、補償交渉を行なう。

**緩和策：**LARAP 草稿作成に当たって、本調査で LARAP ドラフトを作成する過程で住民との協議を行なっているが、事務局スタッフと地元住民との折衝を円滑に進めるため、地元住民からの苦情や提言に対応する人員を発電所に配置し、移転手続きにあたる。

#### (7) 利益と補償の不平等分配

**結果：**住民間で、補償内容に隔たりや不公平感が発生する可能性がある。

**緩和策：**移転手続きの過程で平等な補償内容になるように留意する。

#### (8) 利害関係の対立

**結果：**補償内容に不満をもつ住民が、Cox's Bazar District の職員やその他の住民と対立する可能性がある。地元民と外部からの労働者の間でも、外部者が地元の慣習に不理解で、慣習に変化があった場合に争議が発生する可能性がある。

**緩和策：**LARAP 草稿作成に当たって、地元住民と複数回の協議が行われた。事務局スタッフと地元住民との折衝を円滑に進めるため、移転プロセスにおいては発電所建設事務所に要

員が配置され、住民の陳情や相談を受ける窓口となる予定である。

発電所において地元住民の雇用を最大限に実施し、他所出身の労働者には、地元民との関係の円滑化を図るため、地元の慣習を尊重するよう伝える。事業労働者たちの宿所には十分な生活設備を配置し、彼らがプロジェクトサイトからできるだけ出る必要がないようにする。

#### (9) ジェンダー

**結果：**移転あるいは生計手段喪失対象の中には女性も含まれる。女性の現在の生活水準は低く、十分な設備もないが、年間を通して社会サービスへよりアクセスが容易になると予想される。しかしながら、配偶者が土地や職を失う場合は、世帯の経済状況の悪化が予想される。

#### (10) 子どもの権利

**結果：**男子児童が労働に借り出され、就学できなくなるケースが現在も多くみられており、発電所建設に当たってもその懸念がある。移転あるいは生計手段喪失対象の中には子どもも含まれている。世帯が土地や職を失う場合は、世帯の経済状況の悪化が予想される。

**緩和策：**建設業者には、下請けと男子児童との労働契約を禁止する。また、定期的にパトロールして、児童労働者がいないことを確認する

#### (11) HIV/AIDS 等の感染症

**結果：**建設期間中の一時的な労働者流入により、性交渉による病気伝染などのリスクが高まる。

**緩和策：**単純労働は、できるだけ地元住民を雇用し、外部作業員からの伝染病感染リスクを避ける。しかしながら、技能労働者など外部から移動してくる労働者については、雇用前および定期的に健康診断を行う。

#### (12) 労働環境

**結果：**建設作業には事故のリスクが高い。

**緩和策：**建設会社は、労働安全計画を作成し、CPGCBL の承認を得る。労働安全計画には、安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面について、策定する。

#### (13) 事故

**結果：**建設段階で陸上交通と海洋交通の事故が発生する可能性がある。

**緩和策：**陸上交通の事故緩和策として、交通規則の順守、安全運転教育と訓練を実施する。周辺の村民に、バスの運行スケジュールを告知する。船舶運航については、建設現場周辺にブイを設置する。船舶の運航スケジュールを漁民らに周知する。

#### 4.1.2 操業段階

##### (1) 貧困層への影響

**結果：**移転した人々は、適切な手段を取らなければ、移転による世帯経済の悪化と生計手段の喪失に遭う可能性がある。特に、サイト周辺の道路は、雨季には水没するなど、その状況は劣悪であり、社会サービスを受けるのが困難である。

**緩和策：**現在低い生活水準を送り、十分な設備なしで生活する貧困層は、発電所建設に伴って周辺道路が改善されれば、年間を通して社会サービスへのアクセスが改善される。アクセス道路だけでなく、既存の道路の代わりにコミュニティ道路、発電所境界を周回する道路を建設する必要がある。これらの道路は雨季でも使えるように、高さを確保する。

発電所および関連施設でのスキルに応じた就労機会が地元住民に優先して提供されるよう配慮する。

##### (2) 地元経済の悪化（雇用喪失、生計手段の喪失、土地利用・地元資源活用の喪失など）

**結果：**塩田、エビ養殖、漁業において生計手段の永久的喪失や減少が起きる可能性がある。事業実施の結果、伝統的な土地活用形態や地域の資源活用を変化させると予測され、既存の地元経済へ多大な影響が予測される。発電所からの温排水やその他の排水の影響の及ばない沖合（海岸から3～50km）で活動する漁民も、漁獲量も、影響を受けないと予測される。

**緩和策：**発電所および関連施設でのスキルに応じた就労機会が地元住民に優先して提供されるよう配慮する。希望者への職業訓練を含めた生計回復手段を策定すべきである。

地元コミュニティの提供するサービス（洗濯、ケータリングサービスなど）や製品を発電所でできる限り利用する。地元行政と協力しての地域開発計画など、地域開発への取り組みを推進する。

##### (3) 水利用、水利権への影響

**結果：**結果：運用段階で使用する水は、すべて逆浸透装置で淡水化した海水で、地下水や河川水は使用しない。発電所から海への排水により地域経済が影響を受ける可能性がある。

**緩和策：**発電所からの排水は、排水前に適切な処理をする。廃棄物も油や化学物資の十分な漏えい防止策を取り、適切に処理・廃棄する。

##### (4) 既存の社会インフラサービスへの影響

**結果：**運用段階で、周辺道路では、交通量が増加し、渋滞が発生する可能性がある

**緩和策：**バス利用の推進など、交通量を減らす対策が必要である。一方、アクセス道路、コミュニティ道路、発電所境界を周回する道路の建設をすべきである。これらは住民が市場や社会サービスにアクセスできるよう、雨期でも運行可能な高さを備えなければならない。また、地元の生活向上のため、発電所敷地内に整備される学校や病院その他施設は、地元住民にも開放する。

(5) 利益と補償の不平等分配

**結果：**他の地区の住民は、発電所内や連絡道路の学校や医療施設へのアクセスを制限または禁止されており、苦情が発生する可能性がある。

**緩和策：**地元の生活向上のため、発電所内に建設される学校や医療施設を地元民にも開放する。

(6) 利害関係の対立

**結果：**塩田やエビ養殖場、漁業の雇用主と労働者の間、あるいは地元の行政機関と政治的リーダーとの間で利害の争いが生じる可能性がある。利益分配の不平等による地元民同士の争議も起こる可能性がある。

**緩和策：**発電所において地元住民の雇用を最大限に実施し、他所出身の労働者には、地元民との関係の円滑化を図るため、地元の慣習を尊重するよう伝える。事業労働者たちの宿所には十分な生活設備を配置し、無用の外出を控えさせる。地元の生活向上のため、発電所内に建設される学校や医療施設を地元民にも開放する。

(7) ジェンダー

**緩和策：**発電所建設に伴って周辺道路が改善し、雨期を含めた年間を通して市場や社会サービスへのアクセスを良くする。

(8) 子どもの権利

**結果：**児童が労働に借り出され、就学できなくなる懸念がある。また建設現場によって学校への通学路が物理的に妨げられれば、通学の権利はさらに妨害される。

**緩和策：**また、定期的にパトロールして、児童労働者がいないことを確認する。子どもが働いていないか定期的に見回る。アクセス道路、既存道路の代わりになるコミュニティ道路、発電所境界線周辺の道路の建設が望まれる。これらの道路が十分な高さを確保して建設されれば、雨期でも子どもを含む住民が市場や社会サービスにアクセスできるようになる。

(9) 労働環境

**結果：**労働者を巻き込む作業事故が発電所で発生する危険がある。

**緩和策：**CPGCBL による労働安全計画の策定。安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面についての労働安全計画を策定する。

(10) 事故

**結果：**運用段階で海洋や陸上交通での事故が発生する可能性がある。貯蔵した石炭からの自然発火による火事の心配もある。

**緩和策：**陸上交通の事故緩和策として、交通規則の順守、交通信号の設置、安全運転教育と訓練を実施する。船舶運航については、関連機関と協議の上、航路を限定する。航行水路周辺にブイを設置する。火災対策として、石炭貯蔵サイトへの定期的水まき、発電所への防火用具の設置、防災チームの組織化や火災訓練などを実施する。



## 4.2 港湾施設

### 4.2.1 計画段階および建設段階

#### (1) 既存の社会インフラサービスへの影響

**結果：**海域での浚渫工事にポンプ船を使用するため、海上航行の増加が漁船など既存の海上交通に若干の影響を与える可能性がある。

**緩和策：**建設区域は、関連機関と協議の上決定する。

#### (2) 労働環境

**結果：**建設作業中には高い割合で事故の発生が予測される。

**緩和策：**建設会社に、労働安全計画を作成させ、CPGCBL の承認を得る。労働安全計画には、安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面について、策定する。

#### (3) 事故

**結果：**建設作業中に海洋交通の事故が発生する可能性がある。

**緩和策：**船舶の航行ルートは、関連機関と協議して決定する。また、安全のため、工事地域周辺に標識ブイを設置する。

### 4.2.2 操業段階

#### (1) 既存の社会インフラサービスへの影響

**結果：**大きな石炭輸送船やタンカーの航行により海上交通が増加し、漁船を含めた既存の海上輸送に影響する可能性がある。

**緩和策：**船舶の航行ルートは、関連機関と協議して決定する。

#### (2) 労働環境

**結果：**船舶の入港・出港や石炭の積み下ろしで事故が発生する可能性がある。

**緩和策：**安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面についての労働安全計画を策定する。

#### (3) 事故

**結果：**海洋交通による事故の発生の可能性がある。

**緩和策：**船舶の航行ルートは、関連機関と協議して決定する。また、安全のため、航路には航路ブイを設置する。

## 4.3 送電線

### 4.3.1 計画段階および建設段階

#### (1) 用地取得と補償

鉄塔の基部建設には、1基あたり  $2\text{m}^2 \times 4 = 8\text{m}^2$  の土地が必要となる。懸垂型鉄塔と角度鉄塔を合わせて 157 基の鉄塔建設計画があり、そのために合計  $1,256\text{m}^2$  (約 0.13ha) の土地を取得する。土地の自発的提供では補償は必要ないが、ここでは全て用地取得をすると想定する。下表は想定される被影響住民の詳細である。用地取得は、再取得価格で補償する。なお、鉄塔位置の個々の取得用地面積が小さいため、生計手段の半永久的な喪失は想定されない。しかしながら、工事期間中の一時的な生計への影響が予想される。

表 4-2 度鉄塔位置の被影響住民と土地所有者

被影響住民	影響	世帯数	世帯構成人数
私有地の所有者	工事期間中の一時的な影響	8	83
契約に基づく公有地の使用者	工事期間中の一時的な影響	1	9
計		9	92

鉄塔が農地に建つ場合、建設期間中は、工事区域内は立ち入り禁止となるので、農地としては一時的に使用できなくなる。また、農地でなくとも、樹木が電線からの間隙距離範囲内であった場合は伐採する。よって、農作物と樹木は市場価格で補償される。

#### (2) 地元経済の悪化（雇用喪失、生計手段の喪失、土地利用・地元資源活用の喪失など）

鉄塔の基礎の部分にある農地は、総面積は小規模であるが喪失することになる。当該の土地の所有者や使用者は、建設期間中一時的に影響を受け、生計手段の喪失へとつながる。さらに、送電線の下に位置する土地は値下がりが見込まれる。大きな木は伐採される。一方、地元民の建設作業への雇用も発生する。

鉄塔が農地に建つ場合、建設期間中は、工事区域内は立ち入り禁止となるので、農地としては一時的に使用できなくなる。よって、できるだけ地元住民を雇用し、地元の商店を利用する。

送電線建設地域は、塔の建設完了後は、基礎に必要な  $2\text{m}^2 \times 4 = 8\text{m}^2$  の土地を除いて、農地として利用できる。従って、収入への影響は最小ですむと推定される。

#### (3) 水利用、水利権への影響

盛土や切り取り斜面の露出地面からの土壌流出の可能性があり、周辺の河川の下流域の水質汚濁と、その結果としての水使用の改編につながる恐れがある。送電線のルートは、急斜面を避け、斜面を利用する場合はコンクリート、植林、その他の手段で補強し、土壌流出と水質

汚濁を防ぐ必要がある。

(4) 社会インフラや地元意思決定機関等の社会機関への影響

Cox's Bazar District の Deputy Commissioner が、補償に関する公聴会実施を主導する責任を持つ。職員と住民との間で行なわれる補償交渉を円滑に進めるため、補償は地元住民と協議しながら実施する。

(5) 文化遺産

工事により、歴史的、文化的、考古学的遺産が建設中に見つかる可能性がある。文化遺産が発見される可能性がある。もし、工事中に文化遺産を発見した場合は、工事を中断し、専門家に相談する。

(6) HIV/AIDS 等の感染症

建設期間中の一時的な労働者流入により、性交渉による病気伝染などのリスクが高まる。単純労働は、できるだけ地元住民を雇用するので、外部からの伝染病が移入される可能性は低い。しかしながら、技能労働者など外部から移動してくる労働者については、雇用前および定期的に健康診断を行う。

(7) 労働環境

建設作業には事故のリスクが高い。建設会社は、労働安全計画を作成し、PGCB の承認を得る。労働安全計画には、安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面について策定する。

(8) 事故

建設作業中の陸上交通事故が考えられる。また、サイクロンによる土壌流出や塔の決壊などの事故もありえる。陸上交通の事故緩和策として、交通規則の順守、安全運転教育と訓練を実施する。

また、送電線のルートは、急斜面を避け、斜面を利用する場合はコンクリート、植林、その他の手段で補強し、土壌流出と水質汚濁を防ぐ必要がある。

#### 4.3.2 操業段階

(1) 地元経済の悪化（雇用喪失、生計手段の喪失、土地利用・地元資源活用の喪失など）

鉄塔の基礎の部分の農地は、総面積は小規模であるが喪失されることになる。

送電線建設地域は、塔の建設完了後は、鉄塔基部の  $2\text{m}^2 \times 4 = 8\text{m}^2$  の土地を除き、工事区域は再び農地として利用できる。従って、収入への影響は最小ですむと推定される。

(2) 水利用、水利権への影響

盛土や切取り斜面の露出地面からの土壌流出の可能性があり、周辺の河川の下流域の水質汚濁と、その結果としての水使用の改編につながる恐れがある。送電線のルートは、急斜面を避け、斜面を利用する場合はコンクリート、植林、その他の手段で補強し、土壌流出と水質汚濁を防ぐ必要がある。

(3) 労働環境

メンテナンス作業中に、感電や作業員の墜落などの事故が起きるおそれがある。労働安全計画では、ソフト面（安全訓練など）とハード面（適切な保護器具の配布など）の両面からの緩和策を定めることとする。

(4) 事故

サイクロンによる土壌流出や塔の決壊などの事故もありえる。送電線のルートは、急斜面を避け、斜面を利用する場合はコンクリート、植林、その他の手段で補強し、土壌流出と水質汚濁を防ぐ必要がある。

#### 4.4 補償資格要件

現地調査結果および分析内容に基づき、発電所、港湾施設および送電線ルートの影響住民の補償資格要件を以下の表にまとめた。

表 4-3 被影響住民の補償資格要件表（発電所・港湾施設・送電線）

No	喪失の種類	補償資格者	補償内容	責任機関
1	私有地の喪失	法的土地所有者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ordinance 1982に基づき、法律に基づく補償 (Cash compensation under the law, CUL)を私有地取得に際して行う。見積りに当たっては、「過去12か月の平均市場価格」ではなく、「現在の市場価値」の1.5倍 (50%プレミアム) とする</li> <li>✓ CULと再取得価値との差額を現金で支払う</li> <li>✓ 移転先での印紙代、登録費用など (15%)</li> <li>✓ 付加価値税</li> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> </ul>	Deputy Commissioner (DC) Land Acquisition Officer (LAO) Property Valuation Advisory Team (PVAT) CPGCBL
		賃借人および賃貸契約者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 代替地の提供もしくは50%プレミアムを載せた金銭補償</li> <li>✓ 印紙代、登録費用など (15%)</li> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> </ul>	
2	公有地の喪失	賃借人および賃貸契約者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 代替公有地の提供もしくは50% プレミアムを載せた金銭補償</li> <li>✓ 印紙代、登録費用など (15%)</li> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> </ul>	DC LAO PVAT CPGCBL
		法的管理のない占拠者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 代替公有地の提供もしくは50% プレミアムを載せた金銭補償</li> <li>✓ 印紙代、登録費用など (15%)</li> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> </ul>	
3	生計手段・収入源の恒久的喪失	✓ 賃借人	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 機会損失補填 (賃借金額に基づく) (インフレ率を年利10%として想定)</li> </ul>	DC DOF PVAT CPGCBL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 正規労働者</li> <li>✓ 非正規労働者</li> <li>✓ 小作人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> <li>✓ 職業訓練への参加 (@300タカ/日×120日間)</li> </ul>	
		実業家、被雇用者 (塩業、エビ養殖、漁業、自営業)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 機会損失補填 (賃借金額に基づく) (インフレ率を年利10%として想定)</li> <li>✓ 喪失収入補填 (最低賃金に基づく月収の3か年分の渡切)</li> </ul>	

No	喪失の種類	補償資格者	補償内容	責任機関
4	住宅・商業施設の喪失	法的権利者 構造物所有者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 影響を受ける構造物その他の資産の補償（50%プレミアムを載せる）</li> <li>✓ 残留部分が使用不可の場合、構造物全体の補償</li> <li>✓ 代替構造物の使用に発生する印紙代、登録費用など（15%）</li> <li>✓ 再建費用／残留部分の修理費用（@15タカ／平方フィート）</li> <li>✓ 引越代（@10タカ／平方フィート）</li> </ul>	DC PVAT Public Works Department (PWD) CPGCBL
		Legal tenants/ lease holders of the structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 構造物の再取得価格に相当する現金補償（50%プレミアムを載せる）</li> <li>✓ 再建費用／残留部分の修理費用（@15タカ／平方フィート）</li> <li>✓ 引越代（@10タカ／平方フィート）</li> </ul>	
		Socially recognized owners/ unauthorized occupants	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 構造物の再取得価格に相当する現金補償（50%プレミアムを載せる）</li> <li>✓ 再建費用／残留部分の修理費用（@15タカ／平方フィート）</li> <li>✓ 引越代（@10タカ／平方フィート）</li> </ul>	
5	家庭園の農作物、エビ、魚の喪失	土地所有者、小作人、賃借人、不法占拠者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 機会損失補填（賃借金額に基づく）（インフレ率を年利10%として想定）</li> </ul>	DC PVAT Department of Fisheries (DOF) Department of Agricultural Marketing (DAM) CPGCBL
6	樹木・果樹の喪失	法的土地所有者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 樹木の市場価格</li> </ul>	DC PVAT Forest Department (BFD) DAM CPGCBL
		土地権利を持たない者		
7	建設期間中の一時的な土地の喪失	法的資格所有者、賃借人、賃借契約者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 土地の一時的取得に伴う賃貸支援</li> <li>✓ 原状回復もしくは改善した状態での返還</li> </ul>	DC LAO PVAT CPGCBL
8	土地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失	法的資格所有者、賃借人、賃借契約者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 可能な範囲での一時的な土地へのアクセスと移転</li> <li>✓ 土地へのアクセス、構造物、共有資産へのアクセスの回復</li> </ul>	DC PVAT CPGCBL
9	生計収入源の一時的喪失	実業家、賃借人、賃借契約者、被雇用者、占拠者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 喪失収入補填（生産物や賃金から得られる月収の3か年分の渡切）（当該地域の実情に基づく）</li> </ul>	DC DOF DAM CPGCBL

（出所：JICA 調査団）

土地や構造物の再取得価値を決定するに当たっては、公式・非公式な情報源から得られた価格に基づく土地と資産の査定額を根拠とする。

- 政府価格
- 販売可能価格
- 購入可能価格

- 社会経済調査により収集した価格
- 近隣に住む退役役人が判断して適切と見なされる価格
- 地元知識人が判断して適切と見なされる価格
- 宗教的リーダーが判断して適切と見なされる価格

資産価値の査定を行うに当たっては、Property Valuation Advisory Team (PVAT)と称する中立な立場の法人を組織し、GOB の査定の裏付けを確認する。PVAT は、Deputy Commissioner、CPGCBL、Ministry of Power, Energy and Mineral Resources (MOPEMR)で組織され、土地と構造物の再取得価格を MOPEMR に進言する。CPGCBL は RV と CUL (法律に基づく補償)との差額を支払う。CUL による補償額が減価償却費等を差し引いたものであった場合は、CPGCBL が、移転者に対して同額を追加建設補助費として支払う。また、移転用地の購入が確定した時は、収入印紙や登記費用も支払う。

## 5 生計回復向上計画

生計回復向上計画は、被影響住民との協議や、社会経済調査で明らかになった彼らの社会経済的条件、生活環境、教育水準などを踏まえて実施される。CPGCBL は、以下のような方策を生計回復プログラムに盛り込むことに合意している。

表 5-1 生計回復手段

現状（原因）	結果	生計回復向上計画
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80%近くの家帯主は非識字者もしくは署名の自筆のみ可能である</li> <li>- 被影響住民の 43%が識字者であるに留まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 就職口を探すことが困難である</li> <li>- 情報収集が困難である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地元の子どもを対象とする識字教室を提供する</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- スキル開発がなされていない</li> <li>- 女性は家に留まっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 良い条件の就職口を探すことが難しい</li> <li>- 低賃金に留まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- スキル向上研修を設ける</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 雇用機会が限られている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高い失業率</li> <li>- 日雇い労働</li> <li>- 子どもの中退</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 発電所その他関連施設での雇用機会を提供する</li> </ul>

(出所：JICA 調査団)



## 6 組織の責任と実施手続き

LARAP の実施スケジュールを以下の図に記す。CPGCBL による主なアクションを、以下にまとめた。

### (1) 用地取得移転行動計画の最終化

CPGCBL は事業の実施機関であり、Cox's Bazar District の Deputy Commissioner は、Ordinance 1982 に定めるように、被影響住民が補償について相談する窓口機関となる。CPGCBL は、用地取得申請書を作成して MOPEMR に提出し、Cox's Bazar District の Deputy Commissioner に申請を行う。また住民移転計画を作成して MOPEMR に提出する。CPGCBL は、Deputy Commissioner を通して支払われる補償金額に加え、追加助成金（AG : Additional Grant）として要求された予算を GOB に申請し、承認を得る。

### (2) データ収集および補償資格者の特定

CPGCBL は、事業実施中の監視、用地取得、住民移転、リハビリテーション活動に適任の人材を配置する。

CPGCBL は Deputy Commissioner と共同で、社会経済調査を計画実施してデータ収集にあたる。ID カード、補償資格者ファイル、補償資格カードがこの段階で配布される。この手続きが被影響住民に対して正しく実施されているか確認するための、確認委員会を組織することが望ましい。

### (3) 地元協議と情報管理

CPGCBL は情報公開のための冊子を作成する。公聴会やフォーカス・グループ・ディスカッションなど、地域での協議を開催し、被影響住民が事業の実施過程や、便益と損失、環境社会影響などについて、正しい情報を得ることができるようにする。効果的な情報共有のために、周辺地域住民も対象として会合等を行うことが望ましい。会合や冊子配布は、地元の市場で行うことも一案である。

### (4) 予算の最終化

適切な評価の実施を確実にを行うため、CPGCBL はこの段階で Property Valuation Advisory Committee (PVAC)を組織し、資産価値の評価を行う。

### (5) 用地取得および移転の実施

Deputy Commissioner は CUL に基づき用地・構造物・樹木等の補償を補償資格者に対して支払う。CPGCBL はこれに加えて追加助成金を支払う。

CPGCBL は、補償資格者が土地を購入する場合や移転を行う場合にこれを支援し、また、生計手段回復向上プログラム実施に関する責任を負う。また、Grievance Redress Committee (GRC)を組織して、被影響民を含むステークホルダーからの異議・苦情申し立てを受理する

(GRCについては次章参照)。用地取得と住民移転を実施するに当たっては、CPGCBLによる適切な移転実施を確保するために Resettlement Advisory Committee が組織されることが望ましい。

(6) モニタリング

監査および是正機能、モニタリング評価機能を含む、適正な報告手段を策定し、住民移転管理システムの一部として機能させる。CPGCBL による内部モニタリングに加え、外部のモニタリンググループを雇用して、移転の手順や最終結果を評価する(詳しくは最終章参照)。

下記図(Figure 6.1-1)は用地取得・移転の実施機能を図化したものである。Figure 6.1-2 に用地取得移転行動計画の暫定実施スケジュールを示す。

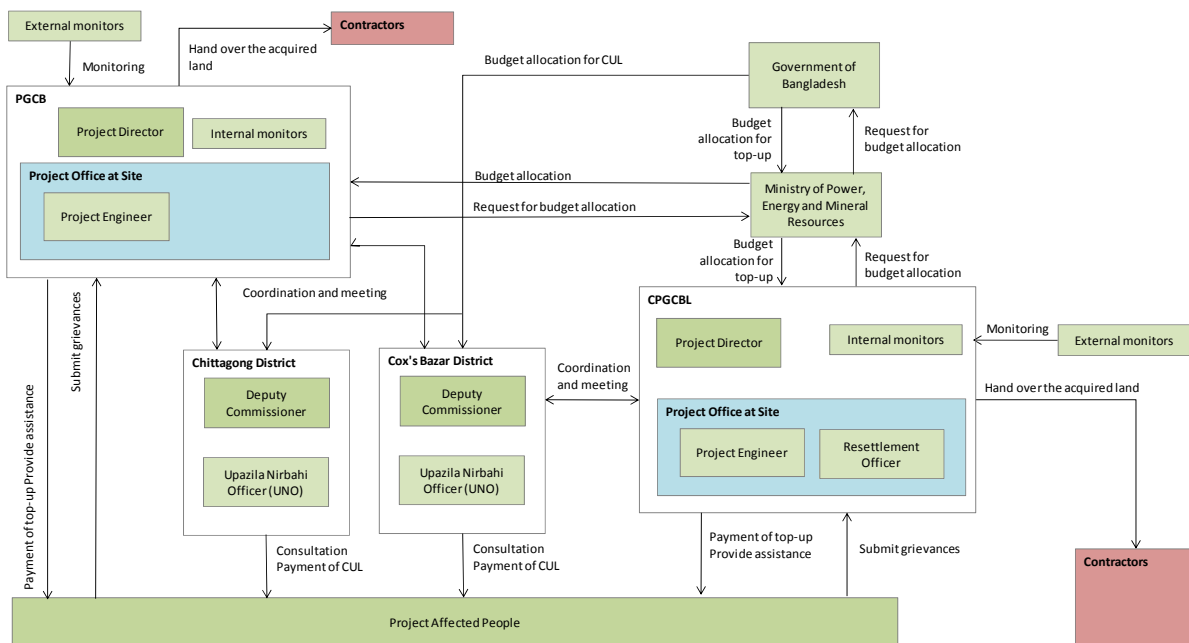
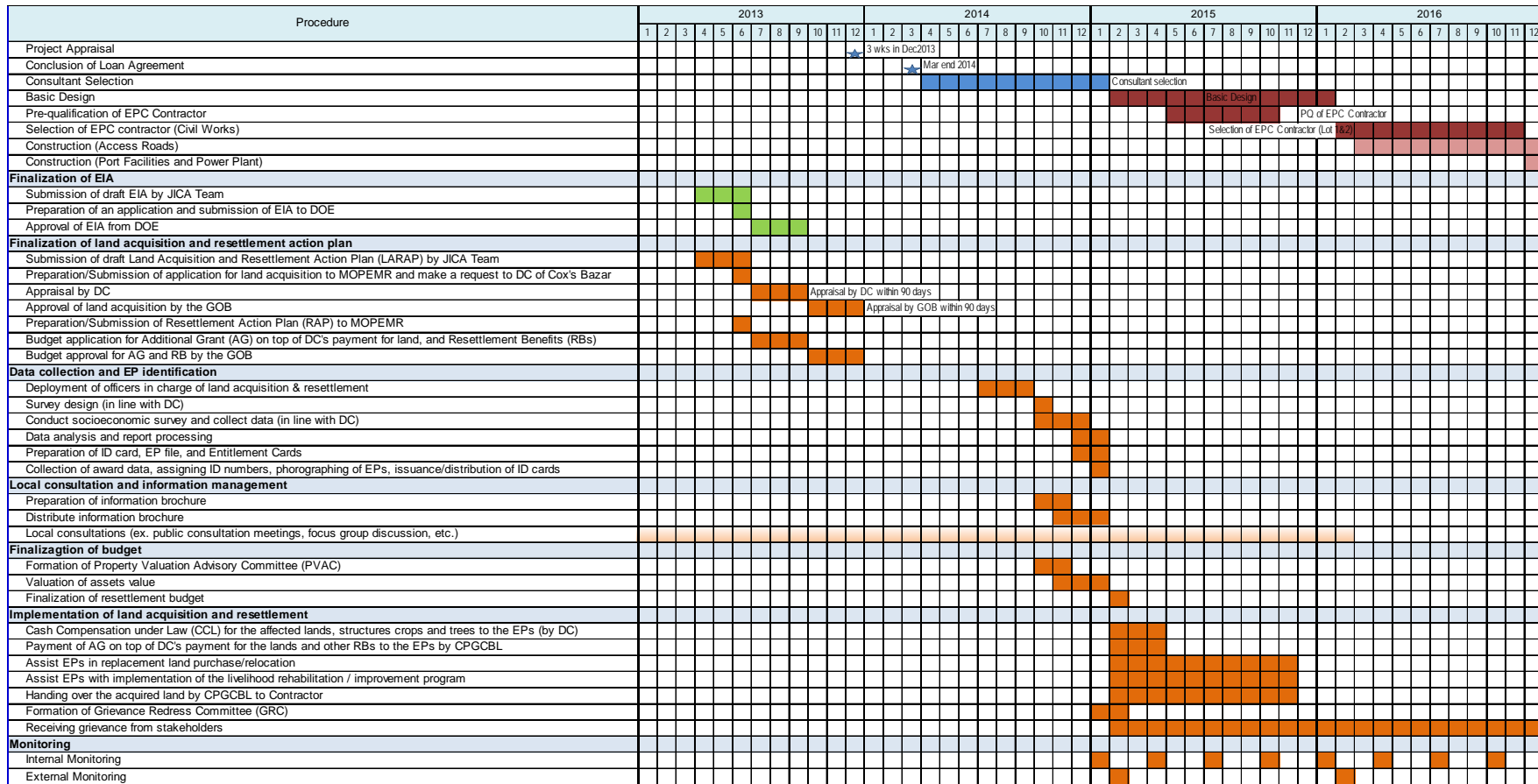


図 6-1 用地取得移転の実施メカニズム



注：EP (eligible person)は補償資格者のことである。

(出所：JICA 調査団)

図 6-2 用地取得移転スケジュール (暫定)

## 7 異議・苦情申し立て処理メカニズム

Ordinance 1982 に定める異議・苦情申し立て処理メカニズムに加え、CPGCBL は被影響住民の代表や村長、Union Parishad Chairmen らを招いて交渉を行い、プロジェクトレベルで苦情解決に努める。プロジェクトディレクターは、プロジェクト事務所に移転担当官を配置し、こうした交渉の陣頭指揮を取らせる。移転担当官は、被影響住民からの問い合わせ、懸念事項、異議・苦情申し立てを受け付ける窓口となる。プロジェクト事務所の入口にはノートを置き、誰でも無記名で提言を書けるようにする。

プロジェクトレベルでの Grievance Redress Committee (GRC) は、会合を毎月定期的で開催する。緊急の要件を協議する必要がある場合には、村や Union など場合にに応じて場所を設定し、非定期に会合を開催する。被影響住民のアクセスを確保し、透明性を保つために、協議議事録を作成し、懸念事項や苦情を記録し、当事者間での平和的解決を図る。

全報告書はベンガル語による記録とし、すべての関連団体に提供する。プロジェクトレベルの委員会は、以下の人々からなるものとする。

- 移転担当役員
- 地域 NGO/CBOs の代表
- 移転住民の代表
- 地元行政の代表
- 地元知識人または宗教的指導者で、当該地域の住民を代表し、公平で正しい判断力があり、尊敬を集める人物として知られるもの

争議がローカルレベルでは解決しない場合、Upazila レベルの GRC に向けられる。Upazila Nirbahi Officer が議長となってプロジェクトレベルの GRC メンバー、プロジェクトエンジニア、法律アドバイザーからなる委員会を指揮する。

争議がさらに長引く場合、Upazila Nirbahi Officer が資格付与や補償に関する決定を行い、交渉の過程で出た決定については公式に記録して、必要に応じて将来参照し、法廷に提出できるようにする。

Upazila レベルで問題解決できない場合、プロジェクトディレクターが Deputy Commissioner とともに委員会を組織し、解決を図る。Upazila レベル (プロジェクトレベルを含む) の GRC メンバーは、プロジェクトディレクターおよび Deputy Commissioner の召喚に応じる。

異議・苦情申し立て処理の段階を、下図に見やすく示した。各レベルの担当機関に住民が訴えを起こす際、費用は必要とされない。各委員会は、住民からの問題提起は 45 日以内に解決する責任を負う。

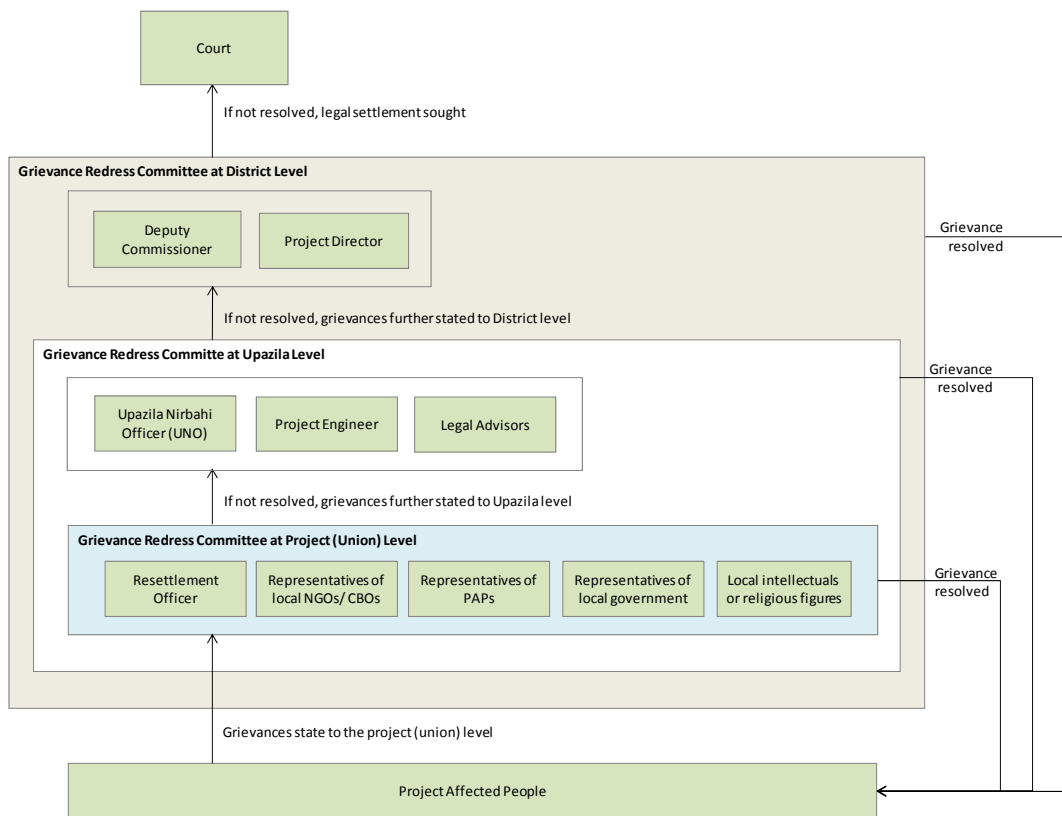


図 7-1 異議・苦情申し立て処理の流れ

## 8 社会的脆弱者への特別措置と収入回復支援

移転対象や生計手段喪失者の中には、貧困世帯、女性、子ども、老人など、社会的に影響を受けやすい人々がいる。彼らは現在十分な設備もなく劣悪な生活水準を送っており、事業実施に伴って状況が大きく悪化することはなく、むしろ発電所建設に伴い道路事情が改善されると（特に雨期のアクセスが改善されると）、年間を通して社会サービスがより利用しやすくなると予想される。一方で、移転住民には、移転や生計手段の喪失などにより、世帯の経済状況の悪化と生活費の喪失が発生する可能性がある。プロジェクトサイトの成人住民のすべてが読み書きできるわけではなく、そのためにスキルが向上しないことも多い。土地や職を失う世帯主の配偶者や子どもは、家計悪化による影響を受ける可能性がある。発電所で大量の非熟練労働者が必要となるため、労働者雇用に当たって年齢制限が設定されなければ、学校を中退する男児の数が増加する恐れがある。

LARAPにより、こうした影響を受けやすい人々に向けて以下のような方策が取られる。

### (1) 雇用

建設サイトもしくは発電所運開時に発電所や関連施設で地元労働者を雇用する場合

- 地元住民をスキルに応じて優先的に採用する
- 子どもの学校中退や児童労働を防ぐため、子どもの労働を禁じる。子どもが働いていないか、定期的にパトロールする
- 地元の女性たちは、必要なスキルに適合すれば、優先的に雇用される
- スキル評価に基づいて、職業訓練を行う

### (2) 教育

発電所内の教育施設は、地元住民と共用とする。

### (3) 保健医療

発電所内の医療施設は、地元住民と共用とする。

### (4) 水と衛生

掘抜井戸などの水質は、住民の安全のために定期的にチェックする。

### (5) 電化

周辺地域の電化を検討する。

## 9 用地取得移転費用

### 9.1 発電所港湾施設サイト

CPGCBL は実施期間内の用地取得にかかる費用（補償と生計回復措置を含む）のための予算を確保する。CPGCBL は移転補償費用を提供する。

Ordinance 1982 に定める補償に加え、CPGCBL は無資格者への補償も行う。すべての補償は再取得価格に基づき実施され、CPGCBL は CUL と再取得価格との差額を支払う。

表表 4-3 に示す被影響住民の資格認定に基づき、発電所建設サイトの被影響住民の補償包括案を策定し、下記の表に示した。土地、収入、農作物等に関する価格は、社会経済調査にて地元住民から収集したものである。

#### (1) 私有地の喪失

表 9-1 法的所有者からの私有地の取得

Entitled Persons	No of HHs	Area (ha)	Land value (taka)	(a) cash compensation under law (taka)	(b) Replacement value of land except VAT and contingency (taka)	(c) One time assistance for lost income	(d) Total (a+b+c)
Legal owners of land	237	455.00	1,124,329,603	1,686,494,405	252,974,160.68	259,147,152	2,198,615,717

注: 単価(decimal) 10,000 タカ (地価調査時点)

単価(m2) 247 タカ

単価(ha) 2,471,054 タカ

備考(a) CUL は 50% プレミアムを「現在市場価格」に載せる。「過去 12 か月の市場価格の平均」ではない。

(b) 再取得価値は印紙代や登録費用等を含む (15%)。付加価値税およびコンティンジェンシーは事業総費用に加えられるためここでは計上していない。

(c) 喪失収入補填は月収の 3 か年分である。

(d) 2012 年 12 月時点で 237 世帯 106.78 ha の私有地が確認されているが、用地取得費用として敷地面積全体に当たる 455 ha が私有地であるとの想定により試算を行った。

(出所: JICA 調査団)

表 9-2 賃借人からの私有地の取得

Entitled Persons	No of HHs	Area (ha)	Land value (taka)	Compensation package (taka)		
				(a) Amount for provision of another land	(b) One time assistance for lost income	(c) Total (a+b)
Tenants and lessee (private land)	77	155.86	385,150,000	664,383,750.00	83,300,400	747,684,150

注: 単価(decimal) 10,000 タカ (地価調査時点)

単価(m2) 247 タカ

単価(ha) 2,471,054 タカ

備考: (a) 被影響住民は、代替地の提供もしくは 50% プレミアムを載せた金銭補償のいずれかを選択することとしているが (表 4-3)、ここでは代替地の地価に 50% プレミアムを載せた金銭補償を想定し、これに印紙代や登録費用等 (15%) を計上している。

(b) 喪失収入補填は月収の 3 か年分である。

(出所: JICA 調査団)

(2) 公有地の喪失

表 9-3 法的賃借人からの公有地の取得

Entitled Persons	No of HHs	Area (ha)	Land value (taka)	Compensation package (taka)		
				(a) Amount for provision of another land	(b) One time assistance for lost income	(c) Total (a+b)
Tenants and lessee (gov land)	10	1.15	2,840,000	4,899,000.00	12,155,976	17,054,976

注: 単価(decimal) 10,000 タカ (地価調査時点)

単価(m2) 247 タカ

単価(ha) 2,471,054 タカ

備考: (a) 被影響住民は、代替公有地の提供もしくは 50%プレミアムを載せた金銭補償のいずれかを選択することとしているが(表 4-3)、ここでは代替私有地を購入するケースを想定し、同地価に 50%プレミアム、印紙代や登録費用等(15%)を計上している。

(b) 喪失収入補填は月収の 3 か年分である。試算に当たっては私有地の借り上げを想定した。

(出所: JICA 調査団)

表 9-4 法的権利を持たない占拠者からの公有地の取得

Entitled Persons	No of HHs	Area (ha)	Land value (taka)	Compensation package (taka)		
				(a) Amount for provision of another land	(b) One time assistance for lost income	(c) Total (a+b)
Occupants without legal tenure	156.00	19.41	47,973,161	82,753,703.00	129,902,400	212,656,103

注 1: 補償額は聞き取り住民が申告した地価に拠っている。

注 2: 単価(decimal) 10,000 タカ (地価調査時点)

単価(m2) 247 タカ

単価(ha) 2,471,054 タカ

備考: (a) 被影響住民は、代替公有地の提供もしくは 50%プレミアムを載せた金銭補償のいずれかを選択することとしているが(表 4-3)、ここでは代替私有地を購入するケースを想定し、同地価に 50%プレミアム、印紙代や登録費用等(15%)を計上している。

(b) 喪失収入補填は月収の 3 か年分である。

世帯数は耕作目的の 140 世帯と居住する 16 世帯とを合わせた数である。

(出所: JICA 調査団)

(3) 生計手段・収入源の恒久的喪失

表 9-5 土地所有者の収入源の回復に関する移行支援

Entitled Persons	Type of loss	Area (ha)	Annual value (taka)	Rate for opportunity loss	Compensation package (taka)
lessor (land owners who rent their land)	Income from land lease contract	155.86	8,748,665	10	87,486,650.00

注: 補償額は聞き取り住民が申告した地価に拠っている。

備考: 貸貸人の数は世帯調査では明らかにならなかった。

(出所: JICA 調査団)



表 9-6 生計活動による収入の回復に関する移行支援

Entitled Persons	Type of Loss	Type of labor	No of employed persons	Total annual wage (taka)	Compensation package		
					(a) One time assistance for lost income	(b) Enrollment in vocational training courses	(c) Total (a+b)
Laborers	income from shrimp cultivation	Permanent	44	5,211,000	15,633,000	36,000	15,669,000
		Temporary	597	1,428,800	4,286,400	36,000	4,322,400
	income from salt farming	Permanent	117	6,943,000	20,829,000	36,000	20,865,000
		Temporary	256	2,844,550	8,533,650	36,000	8,569,650
	income from fishing activities	Permanent	4	0	0	36,000	36,000
		Temporary	22	2,400,000	7,200,000	36,000	7,236,000
income from other activities	Permanent	0	0	0	36,000	36,000	
	Temporary	17	30,800	92,400	36,000	128,400	
Sharecroppers	income from crop	Sharecroppers	12	2,478,961	7,436,884	36,000	7,472,884

注: 補償金額の試算を行うに当たって、聞き取り住民が申告した実際の賃金額に拠った。

備考: (a) 喪失収入補填は月収の3か年分である。

(b) 職業訓練は@ 300 タカ/日×120 日間 (6 ヶ月) とした。

(出所: JICA 調査団)

表 9-7 自営業収入の回復に関する移行支援

Entitled Persons	Type of Loss	No of people involved	Amount of capital (taka)	Rate for opportunity loss	Compensation for opportunity loss
Businessmen	Income from salt business	22	1,455,000	10	14,550,000
	Agriculture	3	0	10	-
Boat men	Boat	1	200,000	10	2,000,000
Teacher	Teaching	1	30,000	10	300,000
Carpenter	Construction	6	105,000	10	1,050,000
Tea staller	Shop	1	250,000	10	2,500,000
Others (unknown)	Unknown	Unknown	2,240,000	10	22,400,000

注: 補償金額の試算を行うに当たって、聞き取り住民が申告した実際の賃金額に拠った。

備考: (a) 機会損失費用はバングラデシュのインフレ率を10%として試算した。

(b) 喪失収入補填は月収の3か年分である。

(出所: JICA 調査団)

(4) 住宅・商業施設の喪失

表 9-8 住宅・商業施設からの収入の回復に関する移行支援

Entitled Persons	No of HHs	House size	Compensation package (taka)				(c) Total (a+b)
			Replacement of structure value with 50% premium (taka)	Stamp duty and registration fees (taka)	Reconstruction grant (taka)	shifting allowance (taka)	
Legal title holders / owners of structure	4	1,130 sft 105 m2	420,000	42,000	16,950	11,300	490,250
Legal tenants / lease holders of the structure	-	-	-	-	-	-	-
Socially recognized owners / unauthorized occupants	16	4,712 sft 438 m2	855,000	85,500	70,673	47,115	1,058,288

注1: 補償金額の試算を行うに当たって、聞き取り住民が申告した延べ床面積に拠った。

注2: 1m<sup>2</sup>はおよそ10.7639平方フィートである。

備考: (a) 代替地提供には50%プレミアムを載せ、印紙代や登録費用等(15%)を計上した。

(b) 再建設費用を1平方フィード当たり15タカとして試算した。

(c) 引越費用を1平方フィード当たり10タカとして試算した。

(出所: JICA 調査団)

(5) 家庭園の農作物、エビ、魚の喪失

表 9-9 生計手段喪失による収入の回復に関する移行支援

Entitled Persons	Source of income from activities	No of HHs	Production amount	Annual income from productive activities (taka)	Rate for opportunity loss	Compensation package (taka)
Land owners, bargadar, lesse and unauthorized occupants	income from shrimp cultivation	65	-	4,553,831	10	45,538,310
	income from salt bed	139	-	4,907,881	10	49,078,810
	income from fishing	23	-	50,010	10	500,100
	income from other activities	8	-	52,000	10	520,000
	income from pisciculture	109	-	3,398,303	10	33,983,030
	income from crop	155	6,669,715 kg	30,506,536	10	305,065,364

Note: Compensation amount is based on the actual wages stated by the interviewees for the sake of estimation.

Remarks: Opportunity loss is fixed based on recent annual inflation rates in Bangladesh. It is assumed as 10% here.

(出所：JICA 調査団)

(6) 樹木・果樹の喪失

表 9-10 樹木喪失に関する移行支援

Entitled Persons	No of HHs	No of trees in total	Market value of tree (taka)	Compensation package (taka)
Owner of trees	274	28,589	2,000	57,178,000

備考: 再計算の必要あり

(出所：JICA 調査団)

(7) 建設期間中の一時的な土地の喪失

該当なし。

(8) 土地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失

該当なし。

(9) 生計収入源の一時的喪失

該当なし。

用地取得、住民移転、生計手段や収入回復のための移動支援に必要な総額は、38 億 6 千万タカとなる。

表 9-11 発電所・港湾施設サイトの被影響住民への補償

	補償対象	金額(タカ)	備考
1	私有地の喪失	2,946,299,867	Table 9.1-1, Table 9.1-2
2	公有地の喪失	229,711,079	Table 9.1-3, Table 9.1-4

	補償対象	金額(タカ)	備考
3	生計手段・収入源の恒久的喪失	194,621,984	Table 9.1-5, Table 9.1-6, Table 9.1-7
4	住宅・商業施設の喪失	1,548,538	Table 9.1-8
5	家庭園の農作物、エビ、魚の喪失	434,685,614	Table 9.1-9
6	樹木・果樹の喪失	57,178,000	Table 9.1-10
7	建設期間中の一時的な土地の喪失	0	-
8	地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失	0	-
9	生計収入源の一時的喪失	0	-
	計	3,864,045,082	

(出所：JICA 調査団)

## 9.2 送電線ルート

一時的な用地取得と農作物への補償支払いに必要な予算の配分は PGCB が行う。すべての補償は再取得価格に基づき実施され、PGCB が CUL と再取得価格との差額を支払うことになる。表表 4-3 に示す被影響住民の資格認定に基づき、被影響住民の補償支払い案を下記表のとおり策定した。土地、収入、農作物等に関する金額は、社会経済調査にて地元住民から収集した数値である。

### (1) 私有地の喪失

Anowara Upazila と Maheshkhali Upazila との間に、角度型と懸垂型と合わせて 157 基の鉄塔建設が予定されており、送電線の鉄塔基部建設のために 1,256 m<sup>2</sup> (約 0.13ha) の土地の取得が必要である。PGCB が、鉄塔の位置の地主から土地を強制収用する際には、PGCB が土地の分を支払う。以下の表に評価額を記す。

表 9-12 予測される用地取得・支援

補償資格者	世帯数	鉄塔基部面積 (m <sup>2</sup> )	地価* (タカ)	法律に基づく補償 (タカ)	再取得価値 (付加価値税等を除く) **	計
土地所有者	157	1,256 (8 m <sup>2</sup> X 157)	932,279	1,398,419	0	1,398,419

注(a) 地価は Maheshkhali Upazila から Anowara Upazila までのそれぞれの市場価格に基づいて試算した (247 ~1,236 タカ/m<sup>2</sup>)

(b) 土地所有者の移転が発生しないため再取得価格は計上していない。

(出所：JICA 調査団)

### (2) 公有地の喪失

該当なし。

(3) 生計手段・収入源の恒久的喪失

該当なし。

(4) 住宅・商業施設の喪失

(5) 家庭園の農作物、エビ、魚の喪失

該当なし。

(6) 樹木・果樹の喪失

該当なし。

(7) 建設期間中の一時的な土地の喪失

鉄塔の基礎部分の面積は小さく、土地所有者への影響は、恒久的かつ甚大なものではない。土地所有者の生計手段活動への影響は、建設期間中のみと考えられる。法的権利のある土地所有者、貸借人は、土地が一時的に徴用される建設期間に、賃貸支援を受ける。一時的に徴用された土地は、現況に回復するか、可能であればよりよい状況で、持ち主に返還される。

(8) 土地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失

法的権利のある土地所有者、貸借人、借地権所有者は、可能な範囲で一時的アクセスや移転先の提供を受ける。土地、構造物、ユーティリティへのアクセスの回復は保証される。

(9) 生計収入源の一時的喪失

収入喪失に対して、3年間の生産物からの月収、最小賃金率、あるいは同地区内の同じような実業家の収入から実証した現況の収入に基づく一回限りの支援が支払われる。

表 9-13 被影響住民への補償

補償資格者	世帯数	喪失収入補填*	計
土地所有者	157	1,720,800	1,720,800

注：喪失収入は月収の3か年分と2012年12月時点の農作物価格（30 taka/m<sup>2</sup>）に基づく。

（出所：JICA 調査団）

用地取得、生計収入源の一時的喪失に必要な総額は3百万タカとなる。

表 9-14 送電線ルート上の被影響住民への補償

	補償対象	金額(タカ)	備考
1	私有地の喪失	1,398,4190	Table 9.2-1
2	公有地の喪失	0	

	補償対象	金額(タカ)	備考
3	生計手段・収入源の恒久的喪失	0	
4	住宅・商業施設の喪失	0	
5	家庭園の農作物、エビ、魚の喪失	0	
6	樹木・果樹の喪失	0	
7	建設期間中の一時的な土地の喪失	0	-
8	地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失	0	-
9	生計収入源の一時的喪失	1,720,800	表 9-139.2-2
	計	3,119,219	

(出所：JICA 調査団)

## 10 地元協議・参加・モニタリング評価手続き

### 10.1 今後の協議過程

被影響住民とそのコミュニティは、プロジェクト情報や被影響住民が持つ権利および選択肢、悪影響に対する緩和策の計画などについてさらに意見を交わし、移転に関する意思決定の過程にできる限り参加する予定である。被影響住民は、補償、移転、それ以外に提供される支援について、事前に告知を受けるものとする。

CPGCBL は、一次および二次ステークホルダーと複数回の協議を開催・実行し、以下の事項について情報公開する責務を負う。

- 事業の内容詳細
- 移転計画や、様々なレベルの影響
- 移転計画に基づく補償資格の詳細と、補償資格を主張する被影響住民に課される要件
- 補償手順と補償レート
- 移転と移転先サイトの開発活動の告示により、被影響住民にこうした活動への参加に対する合意と支援を獲得する。
- 補償資格交付の実施スケジュール

LARAP の策定と実施に当たっては、地元の参加を積極的に推進し、情報公開を行い、コミュニティでの会合やフォーカス・グループ・ディスカッションを実施することが望まれる。情報公開は、事業の影響を受ける住民だけでなく、事業の正しい知識を幅広く普及させるために、プロジェクトサイト外に住み直接影響を受けない人々も対象とする。

ホストコミュニティが、コミュニティ内で移転先開発がありその影響を受ける場合、そのコミュニティは移転計画や意思決定全般に関わることが望まれる。ホストコミュニティへの移転による悪影響は、あらゆる手段で最小とされることが望ましい。

### 10.2 モニタリング評価手続き

監査および是正機能を含む、適正な報告、モニタリング評価機能を策定し、住民移転管理システムの一部として機能させる。事業で外部モニタリンググループを雇用して、移転の手順や最終結果の評価を行う。

環境モニタリング計画を策定し、発電所建設活動のガイドラインを提供する。モニタリングすべき環境項目は、建設活動により正負の影響を受ける、または受けると予測される項目である。環境モニタリング計画策定の目的は、以下のとおりである。

- 緩和策が建設および運用段階を通して、環境影響を受容できるレベルまで確実に緩和するようにする。
- モニタリング計画実施の責任を負う機関を設立する

- 建設および運用段階を通して適切なモニタリングを実施する

表 10-1 環境管理計画・環境モニタリング計画の内容

項目	影響	範囲	環境管理計画	環境モニタリング計画
移転	- 用地取得・住民移転	- 発電所周辺	- LARAP 作成(生計回復計画)	- 用地取得・移転の進捗モニタリング - 地元住民の雇用状況のモニタリング - 住民からの異議・苦情申し立て
貧困層への影響	- 用地取得・住民移転	- 発電所周辺	- LARAP 作成(生計回復計画)	- 対象世帯の生計の状況のモニタリング - 住民からの異議・苦情申し立て
地元経済の悪化 (雇用喪失、生計手段の喪失、土地利用・地元資源活用の喪失など)	- 用地取得による塩業・エビ養殖場の喪失・損失	- 発電所周辺	- LARAP 作成(生計回復計画)	- 塩業・エビ養殖・稚魚養殖を営む世帯の生計の状況のモニタリング - 住民からの異議・苦情申し立て
土地利用および地元資源の活用	- 土地利用の変化	- 発電所周辺	- 地元住民の雇用 - 地元地域からの建材調達	- 住民からの異議・苦情申し立て
既存の社会インフラサービスへの影響	- 土地利用の変化	- 発電所周辺	- 地元住民が使用できる道路の建設 - 発電所内の設備使用の地元住民への開放	- 住民からの異議・苦情申し立て
	- 工事期間中の交通量の増加	- 発電所周辺	- 工期の再検討	- 住民からの異議・苦情申し立て
利益と補償の不平等分配	- 用地取得による塩業・エビ養殖場の喪失・損失	- 発電所周辺	- 移転世帯に塩業・エビ養殖従事者が含まれる場合、生計回復計画の作成	- 対象世帯の生計の状況のモニタリング - 住民からの異議・苦情申し立て
利害関係の対立	- 用地取得による塩業・エビ養殖場の喪失・損失	- 発電所周辺	- 移転世帯に塩業・エビ養殖従事者が含まれる場合、生計回復計画の作成	- 対象世帯の生計の状況のモニタリング - 住民からの異議・苦情申し立て
ジェンダー	- 土地利用の変化	- 発電所周辺	- 地元住民が使用できる道路の建設 - 発電所内の設備使用の地元住民への開放	- 住民からの異議・苦情申し立て
子どもの権利	- 土地利用の変化	- 発電所周辺	- 地元住民が使用できる道路の建設 - 発電所内の設備使用の地元住民への開放	- 住民からの異議・苦情申し立て

(出所：JICA 調査団)

以下の表は、用地取得、住民移転、被影響住民の移転への支援、事業の実施・事後段階での影響監視に関するモニタリング実施要項である。

表 10-2 モニタリングフォームその 1 (移転行動計画の実施モニタリング用)

Procedure	Indicator (specific step/action)	Unit	Year 1				Year 2				Comments
			1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
Staffing and Management											
Recruitment, training and deployment of staff / expert in charge	1.	Deployment of (an) officer(s) / expert(s) in charge of land acquisition	Man-months								
	2.	Deployment of resettlement officer(s) / expert(s)	Man-months								
	3.	Training and mobilization of officers-in-charge (if required)	No. of trained personnel								
Supervision and Management	1.	Supply of manpower and logistics	No. of persons								
	2.	Liaison with other agencies (ex. DC Office, Upazila Nirbahi Office, Union Parishads etc.)	No. of meetings								
	3.	Administrative management	Month								
Finalization of land acquisition and resettlement action plan											
Finalization of land acquisition	1.	Preparation of an application for land acquisition	%								
	2.	Submission of application to MOPEMR and make a request to the Deputy Commissioner of Cox's Bazar	Date of submission								
	3.	Approval of land acquisition by the GOB	Date of approval								
Adoption of the Resettlement Action Plan	1.	Review of the draft Resettlement Action Plan (RAP)	%								
	2.	Submission of application to MOPEMR and make a request to the Deputy Commissioner of Cox's Bazar District for implementation of RAP in line with land acquisition	Date of submission								
	3.	Approval of RAP	Date of approval								
Identification of eligible persons											
Socioeconomic Survey (in liaison)	1.	Survey design	Time								
	2.	Field Survey and collection of	%								



Procedure	Indicator (specific step/action)	Unit	Year 1				Year 2				Comments
			1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
with DC office)		data									
	3.	Computerization of field data	%								
	4.	Data analysis and report processing	%								
	5.	Preparation of ID card, EP file, and Entitlement Cards	%								
Identification of Eligible Persons (in liaison with DC office)	1.	Collection of award data	No. of EPs								
	2.	Assigning ID numbers	No. of EPs								
	3.	Photographing of EPs	No. of EPs								
	4.	Issuance of ID cards	No. of EPs								
	5.	Distribution of ID cards	No. of EPs								
Local consultation and information management											
Information Management (in liaison with DC office)	1.	Preparation of information brochure	%								
	2.	Distribute information brochure	No. distributed								
	3.	Personal contacts	No. contacted								
	4.	Local consultations (ex. public consultation meetings, focus group discussions (FGD) s, etc.)	No of consultations								
Budgeting											
Valuation of affected property (in liaison with DC office)	1.	Formation of Property Valuation Advisory Committee (PVAC)	%								
	2.	Planning for valuation	%								
	3.	Communication and collection of data	%								
	4.	Valuation	%								
	5.	Finalization of resettlement budget	%								
Implementation of land acquisition and resettlement											
Payment of compensation for land acquisition (in liaison with DC office)	1	Motivate Eligible Persons (EP)	No. of EPs								
	2	Assist EPs to collect Cash Compensation under Law (CCL)	No. of EPs								
	3	Organize top-up payment to fill the gap between CUL and RV	No. of EPs								
Relocation of Project Affected	1.	Motivate Eligible Persons (EP)	No. of EPs								
	2.	Payment of Transfer Grant	No. of EPs								

Procedure	Indicator (specific step/action)		Unit	Year 1				Year 2				Comments
				1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
Persons (in liaison with DC office)	3	Assist EPs in replacement land purchase/Relocation	No. of cases									
Resettlement of Project Affected Persons (in liaison with DC office)	1.	Assist EPs to collect Cash Compensation under Law (CCL)	No. of EPs									
	2.	Organize top-up payment to fill the gap between CUL and RV	No. of EPs									
	3.	Assist vulnerable EPs in resettlement	No. of EPs									
Assistance in transition (in liaison with DC office)	1.	Motivate EPs to join the livelihood rehabilitation / improvement program	No of EPs									
	2.	Literacy class	No of class									
			No of attendance									
	3.	Skill trainings	No o trainings offered									
			No of trained personnel									
	4.	Job opportunities at power station and associated facilities	No of posts offered to EPs									
No of employed EPs												
Grievance Redress (in liaison with DC office)	1.	Formation of Grievance Redress Committee (GRC)	No. of members									
	2.	Publicizing/notifying of GRC	%									
	3.	Receiving grievance from stakeholders	No. of cases									
	4.	Resolving grievances	No. of cases (%)									
	5.	Other claim/criticism	No. of cases									
Report processing												
Performance Reporting	1.	Inception report	Date of submission									
	2.	Monthly progress report	Date of submission									
	3.	Draft final report	Date of submission									
	4.	Final report	Date of submission									

表 10-3 モニタリングフォームその 2 (事業実施期間中の影響モニタリング用)

Indicator	Unit (Standard value)	Year 1				Year 2				Comments
		1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
Grievance redress mechanism										
Grievance submitted by the stakeholders	Number of cases									
Grievance resolved	No. of cases (%)									
Conflict with host community	No. of cases									
Other claim/criticism	No. of cases									
Land acquisition and compensation										
Households losing their own land	No of HHs (%)									
Households losing their domicile on their own land	No of HHs (%)									
Households losing their renting land (private land)	No of HHs (%)									
Households losing their renting land (government land)	No of HHs (%)									
Households losing their occupancy on khas land	No of HHs (%)									
Households losing their illegal domicile on government land	No of HHs (%)									
Households losing income from own land	No of HHs (%)									
Households losing income from own livelihood activities	No of HHs (%)									
Households losing income from own business	No of HHs (%)									
Households losing income from standing crops	No of HHs (%)									
Compensation completed	No. of cases (%)									
Relocation and compensation										
Relocated households	No of HHs (%)									
Relocated households owning land	No of HHs (%)									
Relocated households owning domicile	No of HHs (%)									
Relocated households renting land	No of HHs (%)									
Relocated households renting domicile	No of HHs (%)									
Compensation completed	No. of cases (%)									

Indicator	Unit (Standard value)	Year 1				Year 2				Comments
		1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
Household economy										
Project affected household that lacks the source of income	No of HHS (%)									
Project affected household with reduced monthly income	No of HHS (%)									
Livelihood restoration										
Literacy class	Number (%)									
Job training conducted	No. of courses									
PAPs (age over 16) that received job training	Number (%)									
Compensated/relocated structure for business (e.g. shop, garage, etc)	Number (%)									
Allocation of substitute farmland	Area (%)									
Substitute farmland being utilized	Area (%)									
Employment of project affected people (age over 16) by the project	No. of PAPs (%)									
Employment of female PAPs (age over 16) by the project	No. of PAPs (%)									
Child labour	No. of children									
Provision of personal protective equipment (PPE)	PAPs provided with PPE (100%)									
Labour accident	No. of cases									
Area infrastructure development										
Water and sanitation facility	Number (%)									
Electricity distribution	Number of HHS (%)									
Clinics or health facilities	Number (%)									
Primary schools	Number (%)									

表 10-4 モニタリングフォームその 3 (事業実施後の影響モニタリング用)

Category	Source of information	Baseline data (at the commencement of Year 1)	Actual					End-line data	Comments
			Month 24	Month 48	Month 72	Month 96	Month XX		

Social									
Registers crimes/disputes (per 1,000 pop.)	Statistics obtained at local police								
Crimes/disputes involving women (per 1,000 pop.)	do								
Crimes/disputes involving vulnerable group (per 1,000 pop.)	do								
Primary school attendance (male)	Statistics obtained at local education department								
Primary school attendance (female)	do								
Number of community-based organizations	Upazila Office								
Household Economy									
Average land holding per household (hectares)	Household survey								
Percentage households owning land	do								
Percentage households owning domicile	do								
Percentage households renting land	do								
Percentage households renting domicile	do								
Agricultural production: Rice	do								
Fish catch (ton per household/per annum)	do								
Shrimp catch (ton per household/per annum)	do								
Salt cultivation (ton per household/per annum)	do								
Employment: Number of male wage earners	do								
Employment: Number of female wage earners	do								
Average household income (Taka per annum)	do								
Average household expenditure (Taka per annum)	do								
Energy Consumption: Fuel wood (tons per annum)	do								
Energy Consumption: Kerosene (tons per annum)	do								
Energy Consumption: Electricity (kWh per annum)	do								
Health									
Water source	Household survey								
Incidence of diarrhea	do								
Incidence of upper respiratory infection	do								
HIV infection	do								
Other epidemics	do								
Others									
Traffic accidents in resettlement site	do								



## **Appendix-C15.9-2**

用地取得及び住民移転行動計画 (LARAP)

(アクセス道路)





People's Republic of Bangladesh  
Ministry of Power, Energy and Mineral Resources

# 用地取得及び住民移転行動計画 (Draft)

## Chittagong 地域石炭火力発電所建設事業 (アクセス道路)

2013 年 9 月

国際協力機構 (JICA)

## 目次

略語集

定義

### 1 背景 1

1.1 目的 .....	1
1.2 事業の概要 .....	1
1.2.1 事業コンポーネント .....	1
1.2.2 プロジェクト予定地 .....	2
1.3 社会影響の概要 .....	5
1.3.1 概要.....	5
1.3.2 アクセス道路建設に伴う影響予測 .....	6
1.4 負の影響を最小化するための具体策 .....	7
1.4.1 代替案の検討 .....	7
1.4.2 各区間の現況 .....	9
1.4.3 候補ルートと比較 .....	11
1.4.4 用地取得への国際基準の適用.....	15
1.4.5 法的権利を有しない被影響住民の資格認定 .....	15
1.4.6 不法占拠の回避とさらなる流入の防止 .....	15
1.4.7 被影響資産の査定方法.....	16
1.4.8 生計手段の回復とリハビリテーション .....	16

### 2 バングラデシュの法規と JICA 方針との乖離内容 .....

2.1 主な関連法規 .....	17
2.2 用地取得・住民移転にかかる JICA の方針 .....	18
2.3 用地取得手続き .....	20

### 3 社会影響調査 .....

3.1 アクセス道路における社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション調査 .....	22
3.1.1 調査の概要 .....	22
(1) 社会経済調査 .....	22
(2) フォーカス・グループ・ディスカッション .....	23
3.1.2 調査結果 .....	25
3.2 地元での協議 .....	34
3.2.1 第1回ステークホルダー会議.....	34
3.2.2 フォーカス・グループ・ディスカッション(FGD) .....	39
3.2.3 第2回ステークホルダーミーティング (SHM) (最終段階).....	45
3.2.4 フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD) (最終決定段階) .....	47

<b>4</b>	<b>社会影響の詳細および被影響住民</b> .....	<b>54</b>
4.1	アクセス道路 .....	54
4.1.1	計画段階および建設段階 .....	54
(1)	用地取得 .....	54
(2)	貧困層への影響 .....	54
(3)	社会インフラや地元意思決定機関等の社会機関への影響 .....	55
(4)	ジェンダー .....	55
(5)	HIV/AIDS 等の感染症 .....	55
(6)	労働環境（労働安全を含む） .....	55
(7)	事故 .....	55
4.2	補償資格要件 .....	55
<b>5</b>	<b>生計回復向上計画</b> .....	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>社会的脆弱者への特別措置と収入回復支援</b> .....	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>組織の責任と実施手続き</b> .....	<b>64</b>
7.1	用地取得移転行動計画の最終化 .....	64
7.2	データ収集および補償資格者の特定 .....	64
7.3	地元協議と情報管理 .....	64
7.4	予算の最終化 .....	64
7.5	用地取得および移転の実施 .....	64
7.6	モニタリング .....	65
<b>8</b>	<b>異議・苦情申し立て処理メカニズム</b> .....	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>用地取得移転費用</b> .....	<b>69</b>
9.1	アクセス道路 .....	69
<b>10</b>	<b>地元協議・参加・モニタリング評価手続き</b> .....	<b>72</b>
10.1	今後の協議過程 .....	72
10.2	モニタリング評価手続き .....	72

## 表リスト

表 1-1 Inventory of Selected Route	11
表 1-2 Area Covered by the Proposed Access Road	11
表 1-3 Anticipated Land Acquisition	14
表 1-4 Sectional Breakdown of Land Acquisition	14
表 1-5 Primary Occupation of the HH	15
表 1-6 Use of Land to be Affected	15
表 1-7 Sectional Distance of Candidate Routes	18
表 1-8 Comparison of Environmental and Social Aspects on Each Candidate Route	20
表 1-9 Comparison of Construction Aspects on Each Candidate Route	21
表 1-10 Comparison of Construction Aspects on Each Candidate Route	23
表 1-11 Comparison of Total Construction Cost (Unit: million BDT)	23
表 1-12 Inventory of Selected Route	23
表 2-1 Gap Analysis between Bangladeshi Laws and JICA Guidelines	29
表 3-1 Structure of Socioeconomic Survey	32
表 3-2 Interviewed Population in Focus Group Discussion	34
表 3-3 Distribution of Household Members by Age	35
表 3-4 Educational Achievement of the HH Heads	36
表 3-5 Educational Achievement of the HH Members	36
表 3-6 Primary Occupation of the HH	36
表 3-7 Farming by Occupation	37
表 3-8 Housing Pattern & Ownership	37
表 3-9 Monthly Income of the Households	38
表 3-10 Status of Latrine	38
表 3-11 Access to Drinking Water, Electricity and Gas	38
表 3-12 Access to Health Services	39
表 3-13 Duration of Stay in the Locality by Year	39
表 3-14 NGO Membership	39
表 3-15 Interest in Job/ Business Opportunity	40
表 3-16 Primary Occupation of the HH	40
表 3-17 Use of land to be affected	40
表 3-18 Ownership Status of This Land Occupied by You	41
表 3-19 Use of the Land for Agriculture Purpose	41
表 3-20 Total Income from the Land to be Affected (Annual)	42
表 3-21 Structure to be Affected	42
表 3-22 Incidence of Poverty (Head Count Ratio) by CBN Method in 2010	43
表 3-23 Incidence of Poverty (by Per Capita Monthly Income) in 2010	43

表 3-24 Incidence of Poverty (by Per Capita Monthly Expenditure) in 2010 .....	43
表 3-25 Household Head's Per Capita Monthly Income and Expenditure .....	44
表 3-26 Methodology of 1st Stakeholder Meeting .....	45
表 3-27 Result of the 1st Stakeholder Meeting .....	45
表 3-28 Outline of FGD in Scoping Stage.....	49
表 3-29 Result of FGD in Kalarmachara Union .....	49
表 3-30 Result of FGD in Dhalghata Union.....	52
表 3-31 Methodology of 2nd Stakeholder Meeting .....	55
表 3-32 Comments and Responses/Sharing of the 2nd SHM.....	56
表 3-33 Outline of FGD in Finalizing Stage .....	57
表 3-34 Comments by Participants and Response in the 2nd FGD in Kalarmachara .....	58
表 3-35 Comments by Participants and response in the 2nd FGD in Matarbari .....	59
表 3-36 Comments by Participants and Response in the 2nd FGD in Dhalghata.....	61
表 4-1 Anticipated Social Impact to Households (Titleholder & Non-titleholder) .....	63
表 4-2 Entitlement Matrix for PAPs of Access Road .....	65
表 7-1 Tentative Land Acquisition Schedule .....	76
表 9-1 Acquisition of Private Land from Legal Owners.....	79
表 9-2 Acquisition of Private Land from Tenants and Lessee .....	79
表 9-3 Assistance for Transition in Recovering Loss of Income from Own Business or Self-employment.....	80
表 9-4 Assistance for Transition in Recovering Loss of Income from Livelihood Means .....	80
表 9-5 Assistance for Transition in Recovering Loss of Trees .....	80
表 9-6 Compensation for PAPs at Access Road Site.....	81
表 10-1 Contents of Environmental Management Plan and Monitoring Plan .....	83
表 10-2 Monitoring Form 1 (for Performance Monitoring of Resettlement Action Plan) .....	84
表 10-3 Monitoring Form 2 (for Impact Monitoring during Project Implementation) .....	87

図リスト

図 1-1 Location of Access Roads	13
図 1-2 The Candidate Routes of Access Road	17
図 1-3 The New Bridge Alternatives over Kohelia River for Candidate 1 and 3	22
図 7-1 Flow of Grievance Redress	78

## Abbreviations

AG	Additional Grant
AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials
BBS	Bangladesh Bureau of Statistics
BDT	Bangladeshi Taka
BFD	Forest Department
BPDB	Bangladesh Power Development Board
BRRL	Bangladesh Road Research Laboratory
BWDB	Bangladesh Water Development Board
CBN	Cost of Basic Need
CBO	Community Based Organization
CCL	Cash Compensation under Law
CPGCBL	Coal Power Generation Company of Bangladesh Limited
CUL	Compensation under the Law
DAM	Department of Agricultural Marketing
DC	Deputy Commissioner
DOE	Department of Environment
DOF	Department of Fisheries
EIA	Environmental Impact Assessment
EP	Eligible Person
EP	Entitled Person
FGD	Focus Group Discussion
GOB	Government of Bangladesh
GRC	Grievance Redress Committee
Ha	Hactor
HH	Household
HIV/AIDS	Human immunodeficiency virus infection / acquired immunodeficiency syndrome
HTW	Hand Tubewell
ID	Identity
IFC	International Finance Corporation
IGP	Income Generating Program
IOL	Inventory of Losses
JICA	Japan International Cooperation Agency
JVT	Joint Verification Team

LA	Land Acquisition
LAO	Land Acquisition Officer
LARAP	Land Acquisition and Resettlement Action Plan
LGED	Local Government Engineering Department
MARV	Maximum Allowable Replacement Value
MOPEMR	Ministry of Power, Energy and Mineral Resources
N/A	Not Applicable
NGO	Non-Governmental Organization
OP	Operational Policy
PAPs	Project Affected Persons
PD	Project Director
PGCB	Power Grid Company of Bangladesh Limited
PPE	Provision of personal protective equipment
PVAT	Property Valuation Assessment Team
PWD	Public Works Department
RAP	Resettlement Action Plan
RB	Resettlement Benefit
RG	Resettlement Grant
RHD	Roads and Highways Department, Ministry of Communications
RP	Resettlement Plan
RPF	Resettlement Policy Framework
RV	Resettlement Value
SES	Socio-economic Survey
SHM	Stakeholders Meeting
TG	Transfer Grant
UNO	Upazilla Nirbahi Officer
USA	United States of America



## 定義

JICA 環境社会配慮ガイドライン、もしくは世界銀行 OP4.12 の *the Involuntary Resettlement Sourcebook, Planning and Implementation in Development Projects* (2004)に従う。

**資産目録：** 取得されるすべての財産の品目数及び詳細を一覧として示す目録

**補償：** 住民が喪失する土地その他の財産（不動産を含む）の対価として支払われる現金、または供与される用地、財産、権利等。

**カットオフデート：** 補償を目当てに後から事業用地に住み着く者を排除するため、当該期日以降に事業用地に住み着いた者は補償の対象としないとする期日。センサスの開始日または終了日をカットオフデートとすることが多い。

**適格条件：** 移転計画下で便益を受ける資格条件のこと。

**異議・苦情申し立て制度：** 被影響住民が用地取得、補償その他移転関連の事項について不服・異議を有するとき、住民の申し立てを聴き取り、問題解決を行うための制度。

**世帯調査：** 被影響住民のサンプルを対象とした調査。同調査は収入創出活動やその他の社会経済指標に焦点を当てている。

**人口：** 被影響住民及び財産の完全なリスト化。適切に行われた場合、人口センサス調査結果は補償適格者の特定のための基礎情報となる。

**被影響住民(PAP)：** 土地の収用の結果、住居、土地、商売上の利権等の喪失といった影響を被る住民。

**再取得価格：** 喪失した財産と収入と同価の財産、所得を再度入手するために要するコスト用。資産の減価償却や影響を受ける財産価値から減額された利益等は考慮の対象としない。

**農地：** 同等の生産性を持った近隣の土地の市場価格（事業前または移転前のどちらか高い方）＋類似のレベルに整備するためのコスト＋登録・受け渡しコスト

**都市域：** 同等のサイズ及び用途の土地と同様またはそれ以上の公共インフラ設備・サービスを有した近隣の土地の市場価格（事業前または移転前のどちらか高い方）＋登録・受け渡しコスト

**住宅・構造物：** 影響を受ける構造物と同等またはそれ以上の構造物を建設するために必要な建材の市場価格もしくは一部影響を受ける構造物の修理＋建設現場への建材移送＋人件費・ゼネコン費用＋登録・税金

**補償資格：** 被影響住民がその喪失する財産・権利の内容、社会・経済的な状況に応じて受給することの出来る、補償、生計回復措置、移転補助、その他の影響緩和措置の範囲をいう。

**住民移転計画(RP)、住民移転行動計画(RAP)：** 用地取得・住民移転のための計画書。非自発的住民移転に付随する社会経済影響を詳細に述べたもの。

**社会経済調査：** 人口センサス、財産目録、世帯調査を総称する。被影響住民を対象とする。



## 1 背景

### 1.1 目的

この用地取得住民移転行動計画（Land Acquisition and Resettlement Action Plan, LARAP）は、Chittagong 地域石炭火力発電所建設事業におけるアクセス道路建設（Cox's Bazar District の Maheshkhali Upazilla）に伴う用地取得に関して策定されるものである。

LARAP は、「開発事業は社会のニーズに応え、影響を受ける住民（PAPs）が事業実施によって困難な立場に置かれることがないことを確認する義務がある」との JICA 環境社会配慮ガイドラインの方針に基づくものである。その目的は、事業に関わる移転の方針、組織編成、設計基準の明確化である。また、バングラデシュ国内法規と JICA ガイドラインとの乖離内容を明らかにし、これを埋めることをも目的としている。上記の方針によれば、非自発的住民移転は事業発掘段階において考慮すべき重要な課題である。

1) 喪失する財産、収入源、生計手段への補償、2) 適切な施設サービスを備えた移転先の提供を含めた移転支援、3) 最低でも移転前と同レベルの生活水準を維持するための回復支援、の3点が重要な要素である。

LARAP は、ベンガル語に翻訳され、被影響住民および関係者に開示され、参照されることとなる。

### 1.2 事業の概要

Chittagong から Cox's Bazar への国道 1 号線から発電所建設地までのアクセス道路の建設には、5 つの候補が示された。基本的に、既存の道路施設が出来る限り活用される。北部の国道への接続部と Maheshkhali 島から発電所に至る部分では、新しい道路と橋梁の建設が想定されている。5 つの候補から候補 3 が選択された。候補 3 は Ekata Bazar から Zilla 道路 Z1125 を経由し、Pekua Bazar, R170 道路、Eidomoni, R172 道路、Badarkhali 橋及び新設の道路と橋梁を経て発電所計画地に至る。このルートは、候補 1 から Chakoria 交差点の渋滞を避け、良い状態の道路を選択した最適案である。

#### 1.2.1 事業コンポーネント

アクセス道路事業は、以下の内容で構成される:

- 道路改修
- 道路拡幅
- 新規道路の建設
- 橋梁、樋門、レギュレータ、コーズウェイ、カルバート等の建設

選定ルートのインベントリを以下の表 1-1 に示す:

表 1-1 選定ルート of インベントリ

区間	所管	距離	現況
既存道路		35.05 km	
Ekata – Pekua	RHD (Zilla road Z1125)	11.80km	Well maintained
Pekua – Eidmoni	RHD (Regional highway R170)	10.90km	Spot holes, cracks, etc.
Eidmoni – Badarkhali Bridge	RHD (Regional highway R172)	7.40km	Spot holes, cracks, etc.
Badarkhali Bridge – Janata Bazar	RHD (Zilla road Z1004)	1.35km	
Janata Bazar – Thallatoli Intersection		0.30km	Damaged all through the road
Thallatoli Inter. – Yunuskhali Intersection		1.60km	
Yunuskhali Intersection – Jetty	LGED (Village road 4013)	1.70km	Out of Requirement
新設道路		1.25 km	
Government land between two embankments in Matarbari	(DC office)	0.24km	Salt field/ Shrimp farm
Embankment	BWDB	0.60 km	
Partial dyke	BWDB	0.24 km	
Private land	Private	0.17 km	Salt field/ Shrimp firm
新設橋梁		0.64 km	
New Bridge (Fly-over Kuhelia River)	Government (River)	0.64km	Jetty built by community (Maheshkhali side)
合計		36.94 km	

(Source: JICA Study Team)

### 1.2.2 プロジェクト予定地

提案されたアクセス道路は、Chittagong 管区、Cox's Bazar 地区、Maheshkhali Upazilla の Kalarmachara Union および Matarbari Union に位置する（表 1-2）。

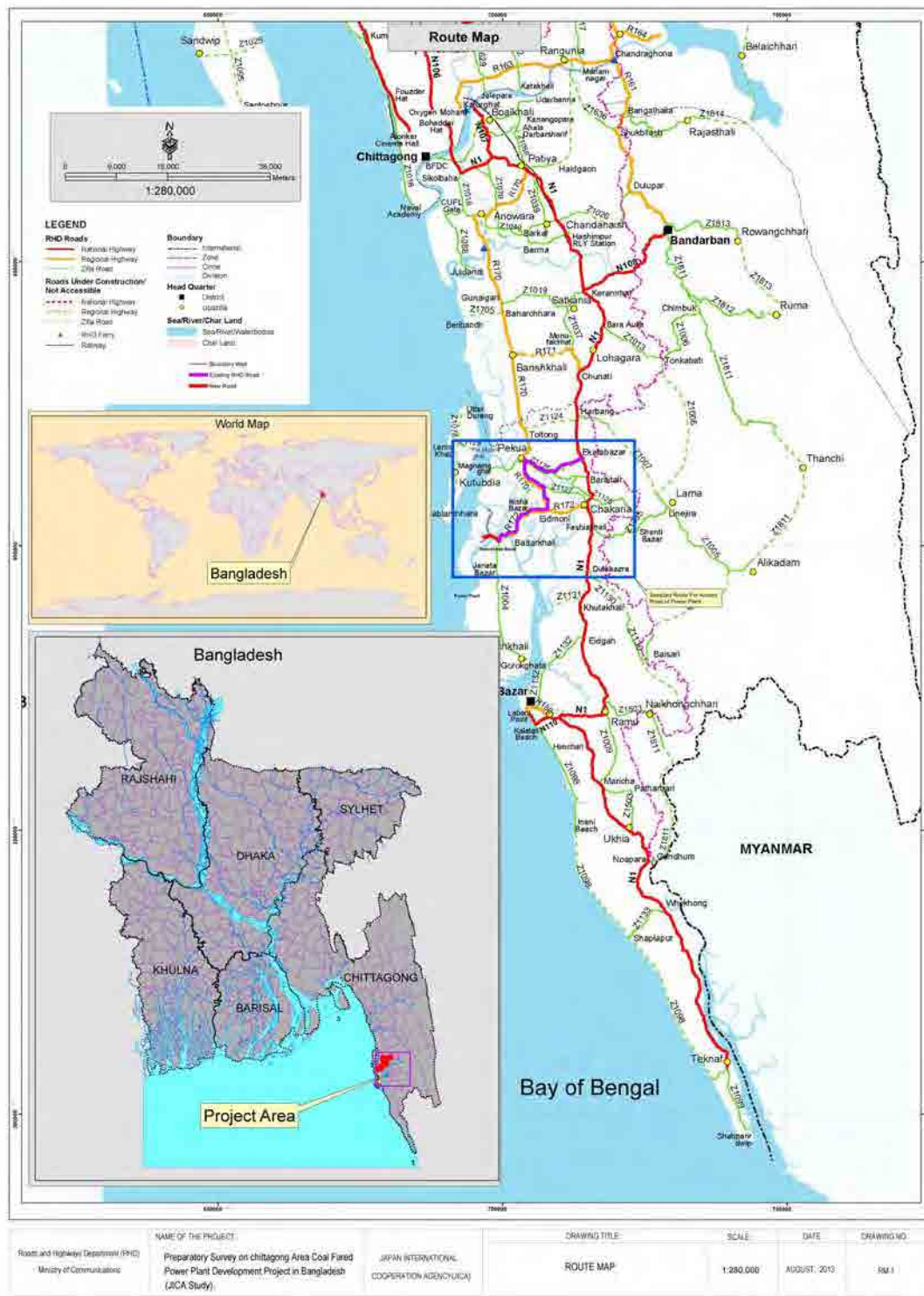
表 1-2 提案されたアクセス道路の通過地域

District	Upazilla	Union
Cox's Bazar	Maheshkhali	Kalarmachara
		Matarbari

(出典: JICA 調査団)

(1) アクセス道路

アクセス道路の計画地を図 1-1 に示す。アクセス道路のルートは、Chittagong から Cox's Bazar への国道 1 号線から発電所に至る地域である。基本的には、既存の道路施設が可能な限り活用される。北部の国道への接続部と Maheskhali 島から発電所に至る部分では、新しい道路と橋梁の建設が想定されている。



(出典: JICA 調査団)

図 1-1 アクセス道路の計画地

### 1.3 社会影響の概要

#### 1.3.1 概要

RHD は、表 1-3 に示すとおり、道路及び橋梁の建設用地として約 11.85ha を取得予定である。

表 1-3 必要となる用地取得

Sl. No	Mouza Details	Plot Nos	Area (m <sup>2</sup> )
1	Thana: Maeshkhali, Union:Kalarmachara , Mouza:Yunuskhali	42	32,566.87
2	Thana: Maeshkhali, Union: Matarbari, Mouza: Matarbari	26	85,844.29
3	Thana: Maeshkhali, Union: Yunuskhali, Mouza: Uttarnalbila	1	123.6,467
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>118,534.8</b>
<b>Total land acquisition in hectar</b>			<b>11.85 ha</b>

(出典: JICA 調査団)

表 1-4 区間ごとの用地取得

Sl. No.	Section	Distance	Plot Nos.	Area (m <sup>2</sup> )	Remarks
1	Ekata-Pekua	11.8 km	Nil		
2	Pekua-Eidmoni	10.9 km	Nil		
3	Eidmoni-Badarkhali Bridge	7.4 km	Nil		
4	Badarkhali Bridge-Janata Bazaar	1.35 km	Nil		
5	Janata Bazaar-Thallatori Intersection	0.3 km	Nil		
6	Thallatori Intersection-Yunuskhali Intersection	1.6 km	Nil		
7	A. Yunuskhali Intersection-Jetty	<b>1.52 km</b>	<b>43</b>	<b>26,287.37</b>	<b>Plot No-1 shared between section A &amp; B</b>
8	B. New bridge	<b>645 m</b>	<b>2</b>	<b>51,075.98</b>	<b>Plot No-2,060 shared between section B,C &amp; D</b>
9	C. New road (Matarbari) New bridge -BWDB embankment	<b>0.24 km</b>	<b>6</b>	<b>7,155.758</b>	<b>Plot No.-15,124 , 15,129 &amp; 15,136 shared between section C&amp;D</b>
10	D. New road (Matarbari) BWDB embankment	<b>0.6 km</b>	<b>12</b>	<b>21,685.04</b>	<b>Plot No.-15,688 &amp; 15,689 shared between section D&amp;E</b>
11	E. New road (Matarbari) Partial dyke	<b>0.24 km</b>	<b>10</b>	<b>7,617.338</b>	<b>Plot No.-156 shared between Section E&amp;F</b>
12	F. New road (Matarbari) Private land	<b>0.17 km</b>	<b>5</b>	<b>4,713.308</b>	
13	<b>Total</b>		<b>69</b>	<b>118,534.80</b>	<b>9 plots shared with different sections</b>

(出典: JICA 調査団)

### 1.3.2 アクセス道路建設に伴う影響予測

アクセス道路建設用地では、56世帯（計238名）が事業実施による直接の影響を受ける。これらの世帯はサイト内にある私有地を所有、借用もしくは使用している。世帯の職業について、表1-5に示す。土地の利用は、表1-6に示す通り、居住地（7.14%）、商用目的（1.79%）、農地（75.0%）、池（14.29%）及びその他など様々である。用地取得に必要な費用総額は4700万タカである。

表 1-5 世帯の職業

Occupation	Male	%	Female	%	Total	%
Farming	48	34.29	0	0.00	48	20.17
Housemakers	4	2.86	46	46.94	50	21.01
Day labour	43	30.71	0	0.00	43	18.07
Teacher	2	1.43	1	1.02	3	1.26
Doctor	1	0.71	0	0.00	1	0.42
Business	2	1.43	0	0.00	2	0.84
Working abroad	2	1.43	0	0.00	2	0.84
Student	37	26.43	45	45.92	82	34.45
Unemployed	1	0.71	0	0.00	1	0.42
Disabled	0	0.00	2	2.04	2	0.84
Others	0	0.00	4	4.08	4	1.68
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>238</b>	<b>100</b>

(Source: JICA Study Team)

表 1-6 影響を受ける土地の利用

Land use	No. of HH	%	Remarks
Use as homestead	4	7.14	
Use for commercial purpose	1	1.79	
Agricultural	42	75.00	
Unused	1	1.79	
Other (specify)	8	14.29	Pond to be affected
<b>Total:</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	

(Source: JICA Study Team)



## 1.4 負の影響を最小化するための具体策

### 1.4.1 代替案の検討

アクセス道路の位置及びルートを 図 15.3-2 に示す。アクセス道路のルートは、チッタゴン及びコックスバザールを結ぶ国道から発電所までの地域である。可能な限り既存の道路施設を利用することを基本とした。北部で国道に接続する区間と Maheshkhali 島から発電所サイトを結ぶ区間では、道路及び橋梁の建設が必要になることが想定された。環境及び社会環境への影響を最小化するため、下記の 5 つの候補ルートが調査、検討された。

#### 候補ルート 1

Chakoria から、県道 R172、Badarkhali 橋と新設となる道路及び橋梁を經由し発電所サイトに至る。

このルートは国道から発電所への最短ルートで、橋梁の建設が必要になる。

#### 候補ルート 2

Chakoria から県道 R172、Badarkhali 橋、Upazilla 道路、Matarbari 道路、Matarbari 橋、ユニオン道路を經由して発電所サイトへ。このルートは、既存の道路のみで構成され、国道から発電所サイトへの距離を短縮することを考慮して設定された。

#### 候補ルート 3

Ekata Bazar から Zilla 道路 Z1125、Pekua Bazar、県道 R170、Eidmoni、県道 R172、既存の Badarkhali 橋と新設の道路及び橋梁を經由して発電所サイトへ。

このルートは候補ルート 1 の代替として、Chakoria 交差点の混雑という問題を回避すると共に、既存の良好な状態の経路を選択するものである。

#### 候補ルート 4

Ekata Bazar から、理 Zilla 道路 Z1125、Pekua Bazar、県道 R170、Eidmoni、県道 R172、既存の Badarkhali 橋、Upazilla 道路、既存の Matarbari 道路橋、既存の Matarbari 橋、ユニオン道路を経て発電所サイトへ。このルートは Chakoria 交差点の混雑を回避し、良好な状態の道を選択するための候補ルート 2 の代替ルートである。

#### 候補ルート 5

Chittagong から県道 R170 または国道 1 号線、Ekata Bazar、Z1125、Pekua Bazar、Upazilla 道路 (Pekua)、新設の橋梁、Upazilla 道路 (Maheshkhali) 及び Union 道路を経て発電所サイトへ。このルートは、Pekua から発電所への送電線のルートを考慮し、国道ではなく、県道 170 への接続を考慮した案である。



(Source: LGED, modified by JICA Study Team)

図 1-2 アクセス道路の候補ルート

表 1-7 に候補ルートの区間ごとの距離を示す。

表 1-7 候補ルートの区間ごとの距離

候補ルート	候補 1	候補 2	候補 3	候補 4	候補 5
Ekata~Chakoria	9.00km	9.00km			
Chakoria~Eidmoni	8.00km	8.00km	-	-	-
ReconstructionBr.(Chakoria)	0.20km	0.20km			
Ekata~Pekua	-	-	11.80km	11.80km	-
Pekua~Eidmoni	-	-	10.90km	10.90km	-
Eidmoni~Badarkhali Br.	7.40km	7.40km	7.40km	7.40km	-
Badarkhali Br.~Janata Bazar	1.35km	1.35km	1.35km	1.35km	
Janata Bazar~Thallatoli Inter.	0.30km	0.30km	0.30km	0.30km	-
Thallatoli Inter.~Yunuskhali Inter.	1.60km	-	1.60km	-	
Yunuskhali Inter.~New Br.	2.56km	-	2.56km	-	-
New Bridge(Kohelia river)	0.64km	-	0.64km	-	-
West end of New Bridge~ Power Plant	1.25km	-	1.25km	-	-
Thallatoli Inter.~New Matarbari Br.	-	1.80km	-	1.80km	-
New Matarbari Br.	-	0.06km	-	0.06km	-
New Matarbari Br.~Matarbari Br.	-	1.90km	-	1.90km	-
Matarbari Br.(Reconstruction)	-	0.44km	-	0.44km	-
Matarbari Br.~ Power Plant	-	5.60km	-	5.60km	-
Pekua~Katahari Br,	-	-	-	-	3.73km
Katahari Br,	-	-	-	-	0.10km
Katahari Br,~New Br.(Kohelia river)	-	-	-	-	8.34km
New Br,( Kohelia river)	-	-	-	-	0.50km
New Br,( Kohelia)~Matarbari Mogdail Bazar	-	-	-	-	5.10km
Matarbari Mogdail Bazar~Power Plant	-	-	-	-	9.73km
合計距離	32.30km	36.15km	37.80km	41.85km	27.50km

(Source: JICA Study Team)

## 1.4.2 各区間の現況

### (1) Chakoria から地域ハイウェイ R172 を経由して Eidmoni (候補 1、2)

Chakoria 交差点における混雑、渋滞が激しいため、何らかの改善策が必要とされる。交差点に続く区間においても、幾つかの狭い部分があり、道路沿いの構造物の幾つかは交通の改善のためには、移転させる必要がある。

Chakoria から西に 2km の場所に、長さ 200m の鉄骨製の橋梁がある。この橋梁は、地方ハイウェイの基準には幅が不足しており、また重量制限もわずか 5 トンであり、架け替えが必要となる。工事は 2013 年の雨季後に開始される予定と言われている。このルート全線にわたって、住宅が密集しており、また幅の狭い部分や屈曲した部分があるため、交通安全対策が必要と思われる。

**(2) Ekata から Zilla 道路 Z1125 を経由して Pekua に（候補ルート 3、4）**

この区間は、2009年に Chakoria 交差点の混雑と西側への交通の改善するために、地域ハイウェイの規格で改善されている。区間全体の状態は良好で、維持管理が良く行われている。全区間にわたって、道路幅は十分であるため、土地取得は全く不要である。

**(3) Pekua から地域ハイウェイ R170 を経由して Eidmoni へ（候補ルート 3、4）**

全区間で道路幅は十分であり、土地取得が全く不要である。しかしながら、維持管理は良好でなく、路面状態が悪いため、改修工事が必要とされる。

**(4) Eidmoni から地域ハイウェイ R172 を経由して Badarkhali 橋へ（候補ルート 1、4）**

この区間は改修工事が不要である。区間には、市場 1ヶ所と橋梁のガード 1ヶ所の混雑箇所があるが、管理可能であり、特段の改修工事は不要と思われる。

**(5) Badarkhali 橋から地域ハイウェイ R172 を経由して Janata バザールへ（候補ルート 1、4）**

Janata バザール近くの道路状態は良好ではなく、改修工事が必要となる。

Janata バザール周辺では、交通安全対策が必要となる。

**(6) Janata バザールから Zilla 道路 Z1104 を経由して Yunushkhali バザールへ、そして Yunushkhali から村道を経由して栈橋へ、更に栈橋から発電所（候補ルート 1、3）**

Zilla 道路区間の状態が良好ではなく、区間全体が改善される必要がある。特に排水溝やコーズイエイ等の排水システムの改善を考慮する必要がある。土地所有に関する記録が明確でないため、道路幅は、現状を優先させるべきである。

村道の幅は3mであるため、拡幅と土地購入が必要である。しかしながら、住民移転は必要ない。Kararmachara ユニオンの Yunushkhali 交差点近くには墓地が在る。

Kohelia 川を渡るために、新しい橋の建設が必要である。また、Matarbari 側に新しい道路を建設するために土地取得が必要になるが、Matarbari 側において住民移転は生じない。このルートは、Karamachara ユニオン、Matarbari ユニオンと Dalghata ユニオンなどの広範な地域に便益をもたらす。

**(7) Janata バザールから Upazilla 道路経由 Matarbari 橋、ユニオン道路を経由して発電所（候補ルート 2、4）**

この区間の大部分は拡幅する必要があり、また大きなカルバートを交換する必要がある。Matarbari 橋も改修する必要がある。Matarbari 橋と BWDB 所管の堤防までの区間については、土地の取得が必要になる。

Matarbari 橋と BWDB 所管の堤防までの区間では多数の住民移転が生じる。更に、ユニオン道路として使用されている堤防上には多数の住居が存在している。

(8) Pekua から Zilla 道路 Z1125 を経由して西へ、そして Upazilla 道路 (Pekua) から新規に建設される橋梁で Kohelia 川を渡り、BWDB 所管の堤防とユニオン道路を経て発電所 (候補ルート 5)

Pekua 交差点通過後の Zilla 道路区間は非常に混雑しているため、交通状態を管理し、道路交通の安全を維持することは困難と思われる。

Zilla 道路と Upazilla 道路に破損した橋梁があり、現在建設中である。

Upazilla 道路の長さは 9.0 キロ、その幅は 2.9 メートルである。Zilla 道路に沿って基本的に、土地取得が必要となる。更に、住民移転も必要となる。

Kohelia 川を渡るために、長さ 600m の新規橋梁の建設が必要となる。

Matarbari 側では土地取得は全く必要無いが、BWDB 堤防区間においては、大規模の住民移転が発生する。

### 1.4.3 候補ルートの比較

#### (1) 環境及び社会的側面

表 1-8 に各候補ルートについて、環境及び社会的側面の比較を示す。

この比較に基づくと候補ルート 3 は道路混雑が最も少なく、住宅の密集もなく、土地取得面積が最少であり、住民移転が生じないルートであるため、Kohelia 川のマングローブ林への影響が回避することが出来れば、最適ルートである

表 1-8 各候補ルートの環境及び社会的側面の比較

候補ルート	候補ルート 1	候補ルート 2	候補ルート 3	候補ルート 4	候補ルート 5
1.環境面					
1.1 生活環境	In the section between Chakoria and Eidmoni the impact of construction works and traffic will be significant.		In the section between Ekata and Eidmoni the impact of construction works and traffic will not be so significant		In the section between Pekua and Matarbari impact of construction works and traffic will be significant.
	In the section between Janata Bazar and Yunushkhali the impact of construction works and traffic will not be so significant.	In the section between Janata Bazar and Matarbari the impact of construction works and traffic will be significant.	In the section between Janata Bazar and Yunushkhali the impact of construction works and traffic will not be so significant.	In the section between Janata Bazar and Matarbari the impact of construction works and traffic will be significant.	
1.2 自然環境	Along the all road section any important natural environment is not observed.	A Along the all road section any important natural environment is not observed.	Along the all road section any important natural environment is not observed.	Along the all road section any important natural environment is not observed.	Along the all road section any important natural environment is not observed.
	Mangrove forest is observed along the Kohelia	No sensitive biota is observed near	Mangrove forest is observed along	No sensitive biota is observed near	No sensitive biota is observed near

候補ルート	候補ルート 1	候補ルート 2	候補ルート 3	候補ルート 4	候補ルート 5
	River near the expected point of new bridge.	Matarbari Bridge which will be rehabilitated.	the Kohelia River near the expected point of new bridge.	Matarbari Bridge which will be rehabilitated.	the expected point of new bridge.
2. 社会的側面					
2.1 用地取得(m <sup>2</sup> )	134,782 Land acquisition will not be significant.	248,530 Land acquisition will not be significant, but more than Candidate 1.	118,532 Land acquisition will be least.	242,280 Land acquisition will not be significant, but more than Candidate 3.	272,500 Land acquisition will be most.
2.2 住民移転 (PAPs)	Approx. 500 In Chakoria area, resettlement will be required, but not significant comparing with Candidate 2, 4, 5.	Approx.4,100 In Chakoria and Matarbari area huge resettlement will be required,	None	Approx.3,500 In Matarbari area huge resettlement will be required,	Approx.4,200 In Pekua and Matarbari area huge resettlement will be required,
2.3 地域住民の利益	New bridge construction will increase safety, communication capacity and broad economic effect.	Economic effect will be highest, but restrictive in Matarbari.	New bridge construction will increase safety, communication capacity and broad economic effect.	Economic effect will be highest, but restrictive in Matarbari.	New bridge will increase travel convenience, but restrictive in Matarbari.

(Source: JICA Study Team)

## (2) 工事、施工の側面

表 1-9 に各候補ルートについて施工の側面からの比較を示す。

表 1-9 各候補ルートの施行面の比較

候補ルート	候補ルート 1	候補ルート 2	候補ルート 3	候補ルート 4	候補ルート 5
1.合計長さ(km)	31.44km Maintenance will be least.	36.15km	36.94km	41.85km Maintenance will be most.	27.50km +11.80 km =39.30 km (from Ekata)
2. 新規または再建設道路 (km)	2.95 km The construction period will be shortest and the impact of construction will be the least.	9.3 km The construction period will be longer than Candidate 1	2.95 km The construction period will be shortest and the impact of construction will be the least.	9.3 km The construction period will be longer than Candidate 1	23.17 km The construction period will be the longest.
3. 新規または再建設橋梁	0.64 km (minimum) -1.370 km (maximum)	0.44 km	0.64 km (minimum) -1.370 km (maximum)	0.44km	0.50 km

(出典: JICA 調査団)

候補ルート1と3における新設の橋梁は、橋長が橋梁自体のコストに影響を及ぼすだけでなく、全体のコストにも影響する。また架橋場所はマングローブ林と干潟にも影響を与える。このため、図1-3に示すように複数の架橋候補場所が検討された。それら候補場所についての比較検討は表1-10に示した。(出典：JICA調査団)

- 1) 代替案-1は、マングローブ林への影響を回避するものであるが、橋梁2本の建設が必要となる。
- 2) 代替案-1aは、マングローブ林への影響を避けると共に、BWDB所管の堤防を利用することで、橋長を最短にして、用地取得と建設費を最小にする案である。
- 3) 代替案-2は、橋長を最短にし、新設道路を出来るだけ短縮する案であるが、それはマングローブ林の間を通過する。
- 4) 代替案-3はマングローブ林への影響を回避出来るが、新設の橋梁2本と長い道路建設が必要となる。



(Source: JICA Study Team)

図1-3 Kohelia 川の新規橋梁の代替案、候補1及び候補3

表 1-10 各候補ルートの施行面の比較

代替案	代替案 -1	代替案-1a	代替案-2	代替案-3
1. Total bridge length (m)	1,340 m	640 m	1,000 m	1,370 m.
2. New road between the jetty and Power Plant (km)	2.56 km	1.25 km	1.4 km	3.06 km
3. Impact on the mangrove forest	Avoidable	Avoidable	Not avoidable	Avoidable
4. Social aspect		Land acquisition will be the least		Land acquisition will be the most.
5. Technical issue				Soft ground measures will be the most
6. Ascending order of cost	4	1	3	2
EVALUATION		Most suitable		

(出典: JICA 調査団)

表 1-11 は概算の建設費総額の比較表である。建設費総額は候補ルート 3 が最少となる。これは、道路、橋梁及び他の構造物の構成割合のバランスが適切のためである。

表 1-11 建設費総額の比較 (単位: 最低費用に対する率)

候補ルート	候補 1	候補 2	候補 3	候補 4	候補 5
1. Road	1.00	1.18	1.56	1.74	1.54
2. Bridge	1.67	1.40	1.27	1.00	1.19
3. Other Structure	1.00	1.57	1.06	1.57	2.25
Total	1.05	1.06	1.00	1.28	1.15

(出典: JICA 調査団)

### (3) 結論

環境、社会、建設及びコスト各側面の比較によると、候補ルート 3 がアクセス道路として最適である。表 1-12 に選定されたルートのインベントリ結果を示す。

表 1-12 選定されたルートのインベントリ

区間	管理	距離	現況
既存道路		35.05 km	
Eakata – Pekua	RHD (Zilla road Z1125)	11.80km	Well maintained
Pekua - Eidmoni	RHD (Regional highway R170)	10.90km	Spot holes, cracks, etc.
Eidmoni – Badarkhali Bridge	RHD (Regional highway R172)	7.40km	Spot holes, cracks, etc.
Badarkhali Bridge – Janata Bazar	RHD (Zilla road Z1004)	1.35km	
Janata Bazar – Thallatoli Intersection		0.30km	Damaged all through the road
Thallatoli Inter. – Yunuskhali Intersection		1.60km	
Yunuskhali Intersection – Jetty	LGED (Village road 4013)	1.70km	Out of Requirement
新設道路		1.25 km	



区間	管理	距離	現況
Government land between two embankments in Matarbari	Government	0.24km	Salt field/ Shrimp farm
Embankment	BWDB	0.60 km	
Partial dyke	BWDB	0.24 km	
Private land	Private	0.17 km	Salt field/ Shrimp firm
新設橋梁		0.64 km	
New Bridge (Fly-over Kohelia River)	Government (River)	0.64km	Jetty built by community (Maheshkhali side)
合計		36.94 km	

(出典: JICA 調査団)

#### 1.4.4 用地取得への国際基準の適用

*The Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance 1982* に規定されている如く、RHD は Cox's Bazar District の Deputy Commissioner を通じ、用地取得申請書（事業設計やコストに関するデータと情報を添付）をバングラデシュ政府 (GOB) に提出する。本事業は日本政府が出資する予定であり、RHD は Ordinance 1982 と JICA 環境社会配慮ガイドラインとの内容乖離の解消に予算を投じ、土地所有者のみならず非所有者に対する所有権の損失補てん、移転、生計手段の喪失に対して国際的基準に基づいて補償することになる。用地取得の正式な手続きのフォローアップや補償の支払いについては、Ordinance 1982 に定められたとおり Deputy Commissioner がこれを行う。RHD が申請してから Deputy Commissioner が被影響住民へ補償を支払うまでの全過程には、8ヶ月以上かかることが見込まれる。

#### 1.4.5 法的権利を有しない被影響住民の資格認定

所有権を持たなくとも、JICA ガイドラインなどの国際的慣習に従って補償を受ける権利の対象となる事ができる。CPGCBL は、これら被影響住民への適切な代替移転地の提供、または再取得原価基準での金銭補償を行うこととなる。

被影響住民のうち、資産の一部のみを失う者も、現在の生活水準維持が困難になる状況に置かれることがないようにする。移転計画の策定過程では、最低限必要なサイズの土地と構造物に関して合意が行われることとなる。一時的に影響を受ける住民も被影響住民とみなされ、移転計画にて一時的用地取得の問題も考慮する。

#### 1.4.6 不法占拠の回避とさらなる流入の防止

事業の被影響地域内でカットオフデートに居住、就労、事業または耕作を行う全被影響住民は、喪失資産（土地または非土地資産）に対する再取得価格による補償および収入と商売回復の対象となる。補償は、事業実施前の生活水準、収入獲得能力、生産レベルの改善あるいは最低でも、維持を可能にするに十分な回復手段も提供するもの

とする。

本事業では、権利所有者のカットオフデイトは **Ordinance 1982** の **Section 3** に定める通知日となる。非権利所有者には、センサス調査の最終日（2012年12月28日）および第二回住民公聴会（2013年2月13日）実施日をカットオフデイトとして **CPGCBL** より告知した。これは、公有地に無許可で居住する世帯数および世帯構成人数を把握し、補償資格付与を目的とした不法居住を今後行わせないためである。また、事業に向け撤去される用地に新たな占拠者が現れないよう、適切な手段を講じられる予定である。

#### **1.4.7 被影響資産の査定方法**

カットオフデイト宣言時点で所有が確認された動産・不動産に対する補償は再取得価格に基づいて行う。再取得価格とは、事業の影響を受けた資産を再取得するために必要な総額を、減価償却や税金、取引コスト無しで、移転前に計算したものを指す。用地取得担当役人（**LAO**）が、地価決定にあたり登記局支所を支援する。**Ordinance 1982** の **Section 3** に定める告知日以前の1年間に登記局支所で確認された地価の平均価格を考慮して基準となる地価を決定する。取引価格、登記価格、既存価格、予想価格を平均して再取得価値（**RV**）を決定する。

#### **1.4.8 生計手段の回復とリハビリテーション**

生計回復・向上プログラムは、被影響住民との意見交換と、彼らの社会経済的背景、生活環境、教育水準などを基にする。職業訓練、マイクロファイナンス、建設現場や新施設での雇用機会の提供などがプログラムの主な内容となる。

## 2 バングラデシュの法規と JICA 方針との乖離内容

### 2.1 主な関連法規

バングラデシュにおける開発行為の実施に際して、私有地の取得を行う場合、the Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance of 1982（1993 年改正・1994 年改正）が従うべき主要な法令となる。同法令と JICA ガイドラインとの主な相違は以下のとおりである。

**用地取得の回避・最小化：**同法令では、ある目的の為に取得された用地が別の目的に使用されないように、不必要な用地取得を避けるよう述べている。しかしながら、これをモニタリングするメカニズムは存在しない。

**補償資格：**同法令には、土地登記簿に所有者として登録のある人物のみが補償対象であるとされている。法的根拠を持たない居住者や生計を賄っている者の権利は補償されない。

**支払われる補償：**同法令は、土地と同土地の構造物もしくは生育物（施設、樹木、果樹、農作物、湖沼、その他施設等）への補償を保証している。しかしながら、用地取得によって喪失する被影響住民の収入手段や収入源については、査定・回復の対象となっていない。

**補償基準：**土地所有者は、通知公布日<sup>1</sup>から遡って過去 12 か月の同様の資産の市場価格の平均額に、50%のプレミアムを載せた金額を、法律に基づく補償（compensation under the law, CUL）として受け取ることとなる。農作物や樹木への損害、住居や商売拠点の変更に伴う費用、用地取得期間中の利益減についても、市場価格<sup>2</sup>に 50%のプレミアムを付した金額が補償される。1994 年改正では、小作人（bargadar）への農作物補償支払いが義務付けられた。

同法令では、取得用地の「市場価格」を補償の基準とするよう規定している。しかしながら、法的評価による査定は、実際の市場価格を遥かに下回る金額となり、実態と合わない価格基準が喪失額（施設その設備、樹木、農作物等）の査定に用いられているのが現状である。

**住宅喪失者の移転：**用地取得者は、住宅喪失者の移転および移転支援に関する義務を持たない。

**支払・補償受け取りの確認：**法的手続きに従ったとしても、補償支払いプロセスは長期にわたる一方、被影響土地所有者がいつどうやって補償を受け取るかが明白となっていない。

---

<sup>1</sup> the Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance 1982、Section 8 (1)より。

<sup>2</sup> この場合の市場価格は、従って実際の現在の市場価格を反映するものではない。

当局は、登記簿登録等を根拠に土地所有者を特定し、正式な通知を送付して補償請求を促すとともに、用地取得を公に実施して、その後事業主に引渡しとなる。補償受け取りに当たっては、被影響住民が取得用地の法的な所有者であることを自ら証明しなければならない。

**社会経済的回復：**用地取得後、長期間にわたって社会経済変化を受けることについて、被影響住民に対する補償は同法令に規定されていない。法的な「市場価格」による補償であることを除き、用地取得の結果として生じる負の影響を緩和するための措置は講じられない。事業主は、非自発的移転住民の社会経済的回復に関する法的義務を持たない。

## 2.2 用地取得・住民移転にかかる JICA の方針

非自発的移転に関する JICA の方針の骨子は以下のとおりである。

- (1) 非自発的住民移転及び生計手段の喪失は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならない。
- (2) このような検討を経ても回避が可能でない場合には、影響を最小化し、損失を補償するために、実効性ある対策が講じられなければならない。
- (3) 移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
- (4) 補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
- (5) 補償やその他の支援は、物理的移転の前に提供されなければならない。
- (6) 大規模非自発的住民移転が発生する事業の場合には、住民移転計画が、作成、公開されていなければならない。住民移転計画には、世界銀行のセーフガードポリシーの OP4.12 Annex A に規定される内容が含まれることが望ましい。
- (7) 住民移転計画の作成に当たり、事前に十分な情報が公開された上で、これに基づく影響を受ける人々やコミュニティとの協議が行われていなければならない。協議に際しては、影響を受ける人々が理解できる言語と様式による説明が行われていなければならない。
- (8) 非自発的住民移転及び生計手段の喪失にかかる対策の立案、実施、モニタリングには、影響を受ける人々やコミュニティの適切な参加が促進されていなければならない。
- (9) 影響を受ける人々やコミュニティからの異議・苦情申し立てに対する処理メカニズムが整備されていなければならない。
- (10) また、JICA ガイドラインには、「JICA は、環境社会配慮等に関し、事業が世界銀行のセーフガードポリシーと大きな乖離がないことを確認する」と記載されていることから、上記の原則は、世界銀行 P 4.12 によって補完される。世銀 OP 4.12 に基づき追加すべき主な原則は以下のとおりである。
- (11) 被影響住民は、補償や支援の受給権を確立するため、初期ベースライン調査（人口

センサス、資産・財産調査、社会経済調査を含む)を通じて特定・記録される。これは、補償や支援等の利益を求めて不当に人々が流入することを防ぐため、可能な限り事業の初期段階で行われることが望ましい。

補償や支援の受給権者は、土地に対する法的権利を有する者、土地に対する法的権利を有していないが、権利を請求すれば、当該国の法制度に基づき権利が認められる者、占有している土地の法的権利及び請求権を確認できない者とする。

- (12) 移転住民の生計が土地に根差している場合は、土地に基づく移転計画を優先させる。
- (13) 移行期間の支援を提供する。
- (14) 移転住民のうち社会的な弱者、得に貧困層や土地無し住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族については、特段の配慮を行う。
- (15) 200 人未満の住民移転または用地取得を伴う案件については、移転計画（要約版）を作成する。

上記の主要原則に加え、各事業の住民移転計画、実施体制、モニタリング・評価メカニズム、スケジュール、詳細な資金計画も必要である。

被影響住民のカテゴリーや喪失財産の内容、「バ」国の既存法制度と JICA ガイドラインとの比較を表 2-1 に示す。

表 2-1 JICA ガイドラインと「バ」国法制度との比較

No	被影響住民のカテゴリー・喪失財産の内容	「バ」国法令	JICA ガイドライン
1	土地および資産	法的根拠および手続きに基づく Deputy Commissioner による取得	移転住民の生計が土地に根差している場合は、土地に基づく移転戦略を優先させる
2	土地借用者	農作物の収穫が不可能となった場合の農作物補償	移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
3	土地使用者	不法居住者、占拠者その他不法使用者・占有者は対象とならない。	同上
4	仮設施設の所有者	法律に基づく補償 (compensation under the law, CUL) のみ	補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
5	恒久施設の所有者	同上	同上
6	多年生作物	作物の市場価格	補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。
7	被影響住民の補償支払い時期	事業主側は関知しない。Deputy Commissioner に補償支払いのための資金が確保された時点で用地は事業主に引き渡される。	被影響住民への補償支払いが完了してから用地が事業主に引き渡される。
8	移転・収入創出活動	移転・収入創出活動に関する補償はない。	移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。
9	被影響住民の脆弱性	被影響住民間の脆弱性等に関する	移転住民のうち社会的な弱者、得に貧困

No	被影響住民のカテゴリー・喪失財産の内容	「バ」国法令	JICA ガイドライン
		る区分・区別はない。	層や土地なし住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族については、特段の配慮を行う。
10	Deputy Commissioner、事業主および被影響住民の役割	Deputy Commissioner が用地取得を行い、事業主が用地を使用し、被影響住民は Deputy Commissioner から補償を得る。	Deputy Commissioner と事業主は被影響住民への助力を行い、補償の受け取りや必要な書類の収集、移転から生計回復に到るまでの移行期の支援を行う。

(出所：JICA 調査団)

### 2.3 用地取得手続き

Ordinance 1982 に従い、公的・民間インフラ開発事業を行う事業主に代わり、Deputy Commissioner が用地取得を行う。用地取得手続きは以下のとおりである。

第一段階：当該用地の正確な位置や規模を確定した後、事業主は詳細技術調査および設計を実施して、mauza map 上にレイアウト図を落とし込む。事業主は、用地取得申請書を作成し、関連官庁より承認を得る。

第二段階：事業主は、関連官庁より承認を得た後、取得用地規模や公有地・私有地の所有の状況に関する情報を得た上で Deputy Commissioner に用地取得要請を行う。

第三段階：Deputy Commissioner は 90 日以内に同内容を審査する。a) 実況見分、b) 地元代議士や地元住民へのコンサルテーション、c) 事業概要の作成、d) 費用積算 を行う。Deputy Commissioner は 90 日以内に土地省 (Ministry of Land, MOL) に対し用地取得に関する申請を提出する。

- Deputy Commissioner は Ordinance 1982 の Section 3 に規定されているとおり、通知を公布し、資産取得申請があることを告知する。移転対象となる住民は、15 日以内に Deputy Commissioner に異議申し立てを提出することができる。法的権利者は身分証明書その他の権利を証明できる文書を提示することが求められる。登録の無い者が補償対象者リストへの追加を求めた場合、Deputy Commissioner はコミュニティリーダーや地元有識者、宗教指導者等から状況証拠を得た上で確認を行う。
- Deputy Commissioner は Public Works Department (PWD)、Forest Department (BFD)、Department of Agricultural Marketing (DAM)、Department of Fisheries (DOF) に対し、既存の換算基準に基づき構造物、樹木、農作物、水産物価値の試算を依頼する。
- Ordinance 1982 の Section 6 に基づき、Deputy Commissioner は第二回通知を公布し、用地取得・所有にかかる「バ」国政府の決定を告知する。Deputy Commissioner は、被影響住民を特定し、取得用地の位置および大きさ、移転対象家屋数、喪失する農地、林地、漁業地を確認する。移転対象住民は、第二回通知公布後 15 日以内

にその資産その他の補償対象詳細について提出することが求められる。Deputy Commissioner は、被影響住民による異議・苦情申し立てを受け付け、支援策の同意を取り付ける。

- 事業主は、Deputy Commissioner から見積もりを受領した後 60 日以内に、補償金を Deputy Commissioner に預託する。
- Ordinance 1982 の Section 7 に基づく最後通知により、Deputy Commissioner は事業主から補償金を預かった日から 60 日以内に取得資産所有者への支払いを済ませなければならない。Deputy Commissioner は、被影響住民への支払いを済ませた後に資産所有を官報に掲載し、事業主へ引渡しを行う。

### 3 社会影響調査

#### 3.1 アクセス道路における社会経済調査とフォーカス・グループ・ディスカッション調査

##### 3.1.1 調査の概要

###### (1) 社会経済調査

###### a) 調査の目的

社会経済調査の目的は、被影響世帯の典型的特徴、生計や生活水準の基本データを収集し、プロジェクトサイトの社会経済状況の全体像を得ることにある。

###### b) 調査結果の用途

プロジェクトサイトの社会経済状況を分析し、被影響住民の生計回復向上プロジェクトおよび地域開発のニーズを把握する。用地取得、移転、補償、生計回復プログラムに必要なコストの試算を行う。

###### c) 聞き取り対象者

聞き取り対象者は、事業の直接的な影響を受ける住民である。具体的には、サイト内に私有地を所有、賃借、使用し（または公用地を借用し）、労働を行う者である。プロジェクトサイト周辺に住む間接的な影響を受ける住民と同様に、サイト内の不法居住者も調査対象とする。本調査では、56 世帯の世帯主から聞き取りを行った。同世帯の主な特徴は下表の通りである。56 世帯中 39 世帯は Kalarmachara Union に居住し、残る 17 世帯は Matarbari Union の村に住んでいる。

###### d) 調査方法

質問票を用いた社会経済調査（人口センサス調査、財産目録、世帯調査）を行い、土地所有資格の有無や被影響住民、移転住民等に関わらず、全ての被影響住民が対象となるようにした。

**表 3-1 社会経済調査のフレームワーク**

調査	Achievements
PAP Census	A count of the PAPs was made to confirm who and how many of the people would be affected by land acquisition and related impacts. The PAP census provided the basic information necessary for determining eligibility for compensation.
Land ownership	A land loss of all households affected by land acquisition, agricultural, homestead and business, trees, crops, fish, structures of residential and business and other kinds of losses, i.e., wages and income. A list of the losses was remunerated into a database. The IOL for each PAP recorded the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>- amount and type of land to be acquired (residential, commercial, agricultural)</li> <li>- type of trees and/ or crops to be acquired</li> <li>- commercial structures to be acquired</li> <li>- loss of livelihood (type and income loss)</li> <li>- other types of losses</li> </ul>



調査	Achievements
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- types of community infrastructure or common property resources to be acquired</li> </ul> <p>The IOL also recorded the legal status of the land, residential houses, shops and other structures to be acquired.</p> <p>In conjunction with the population census and IOL of the PAPs, household data was collected on the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- size, sex and age composition of each affected household</li> <li>- types of occupation/ livelihood for each economically active household member</li> <li>- assessment of income levels for each economically active household member</li> <li>- number of school age children attending school</li> <li>- ethnic, language, and religious identity of each affected household</li> </ul> <p>PAPs attitudes (intentions/ opinions) towards the project, land acquisition and resettlement were also recorded.</p>
Household Survey	The household survey focused on income-earning activities and other socioeconomic indicators to observe the social and economic conditions of PAPs, such as income, employment, education, livelihood, utilities, health services facilities, social services, and other socio-economic and cultural aspects that prevailed in the targeted areas.

(出典: JICA 調査団)

e) 調査員

BETS Consulting Services Ltd. (JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

f) 調査機関

2013年7月27日～8月7日。

g) 調査の制約

調査期間が制限されたことや、サイトが遠隔地域にあったことにより、対象世帯への聞き取りや回答内容の確認を行うことが出来なかった。従って、回答間で矛盾が生じている場合であっても完全な科学的分析を加えるに足るものとするのは困難であった。回答者の職業は2013年7月時点のものである。回答者は登記簿などの公的書類の開示に積極的でなかったため、回答にあった土地所有権を客観的に確認することは出来なかった。同様に、世帯収入支出、土地賃借の実態および土地賃借料についても裏付けは取れなかった。

(2) フォーカス・グループ・ディスカッション

a) 協議の目的

フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD)の目的は、農家の男女、通過する地

地域の土地所有者、ビジネス従事者、教師、学生、宗教的指導者、交通関係者、商人、小作人、社会活動家、NGO、地域の指導者、代表者等の多様なグループの情報を収集することである。表 3-2 に FGD の聞き取り対象者を示す。

**b) 協議結果の用途**

プロジェクトにより様々な影響を受ける多様な職業の人々等の利害関係者の意見を収集し、分析した。ほとんどの聞き取り対象者は、多くの人びとに影響をもたらす地域のオピニオンリーダーであるか、プロジェクト活動に将来参加する可能性のある人々であった。地域のニーズについて意見を収集し、プロジェクトがより大きい便益に影響する人々にもたらすことができる方法を検討した。

**c) 参加者の選定**

Maheshkhali Upazilla 公会堂での SHM に加えて、各 Union での、一回のフォーカス・グループ・ディスカッションが開催された。対象者のリストを Annex-1 に示す。

**表 3-2 フォーカス・グループ・ディスカッションの対象者**

Cluster	No. of participants
Kalarmachara Union	25
Dhalgoda Union	22
Matarbari Union	31
Maheshkhali	71
Total	149

(出典: JICA 調査団)

**d) 調査方法**

フォーカス・グループ・ディスカッション及びステークホルダー会議

**e) 調査員**

BETS Consulting Services Ltd. (JICA 調査団から再委託を受けたローカルコンサルタント) が調査を実施した。

**f) 調査機関**

2013 年 7 月 25 日～8 月 1 日.

g) 調査の制約

特になし

### 3.1.2 調査結果

#### (1) 人口センサス調査

潜在的に影響を受ける可能性のある住民を明らかにし、リスト化するために、人口センサス調査が実施された。人口センサス調査の対象者から、社会経済調査の対象者が抽出された。人口センサス調査により、56 世帯が識別された。被影響住民のセンサス調査は、2013 年 7 月中旬に行われた Kalarmarchara Union と Matarbari Union の双方を含める 25 世帯を対象とした社会経済調査の実施前に行われた。

#### (2) 社会経済調査

表 3-3 に示すとおり、影響を受ける 56 世帯のうち、無作為に抽出された 25 世帯（1 世帯平均 5.4 人）について、社会経済調査が行われた。収入依存割合は 28.57 であった。表 3-4 に示すとおり、世帯主のうち、教育を受けた経験のない者はおらず、84%が小学校までを卒業しており、大学卒以上は僅か 4%であった。表 3-5 に示すとおり、世帯のうち、約 90%が小学校までの教育を受けている。一般的に世帯主は、親世代である。

表 3-3 世帯構成員の年齢構成

Age	Male (No)	Male (%)	Female (No)	(%)	Total Pop.	Total (%)
<=14	12	15	14	26	26	19
>= 15-59	67	83	38	70	105	78
60+	2	2	2	4	4	3
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

(Source: JICA Study Team)

表 3-4 世帯主の教育レベル

教育レベル	男性	男性 (%)	女性	女性 (%)	合計	合計 (%)
Illiterate	0	0.00	0	0	0	0.00
Primary level	21	84.00	0	0	21	84.00
Secondary level	3	12.00	0	0	3	12.00
Higher secondary	0	0.00	0	0	0	0.00
Graduate	1	4.00	0	0	1	4.00
Post graduate	0	0.00	0	0	0	0.00
Other (specify)	0	0.00	0	0	0	0.00
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(Source: JICA Study Team)

表 3-5 世帯構成員の教育レベル

教育レベル	男性	男性(%)	女性	女性(%)	合計	合計(%)
Illiterate	0	0.00	1	1.85	1	0.74
Primary level	56	69.14	34	62.96	90	66.67
Secondary level	16	19.75	9	16.67	25	18.52
Higher secondary	5	6.17	5	9.26	10	7.41
Graduate	4	4.94	2	3.70	6	4.44
Post graduate	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Other (specify)	0	0.00	3	5.56	3	2.22
<b>Total:</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

(Source: JICA Study Team)

表 3-6 は職業調査結果を示す。農業及び家事の従事者がそれぞれ 17.04%、17.78%を占め、日雇い及び学生がそれぞれ 19.26%、36.30%であった。被影響住民は全てイスラム教徒であった。

表 3-6 世帯の職業

職業	男性	%	女性	%	合計	%
Farming	22	27.16	1	1.85	23	17.04
Housemakers	0	0.00	24	44.44	24	17.78
Day labour	25	30.86	1	1.85	26	19.26
Teacher	2	2.47	1	1.85	3	2.22
Doctor	1	1.23	0	0.00	1	0.74
Business	2	2.47	0	0.00	2	1.48
Working abroad	2	2.47	0	0.00	2	1.48
Student	27	33.33	22	40.74	49	36.30
Children	0	0.00	3	5.56	3	2.22
Disabled	0	0.00	2	3.70	2	1.48
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

表 3-7 は、一次産業への従事者を示す。被影響住民のうち、漁業に関与する住民は 4%のみであり、84%の住民が、塩生産あるいは農業活動に従事している。これらの活動に用いられる土地が影響を受ける。

表 3-7 一次産業への従事者

Fishing by occupation	No. of HH	%
Yes	1	4
No	24	96

<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Farming/salt farm	<b>No. of HH</b>	<b>%</b>
Yes	21	84
No	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

表 3-8 に示す住居構成について、示す。Pucca 式の住居は存在せず、72%がブリキ製の住居、残りが Semi-pucca 式の住居 (28.0%) に居住しており、住居は全て自己所有であった。

**表 3-8 住居構成及び所有権**

House structure	No. of house	%
Tinshed/ Katcha	18	72
Semi-pucca	7	28
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Ownership status</b>		
Owned	25	100
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

表 3-9 に示す、世帯ごとの月収は、幅広いばらつきがあり、4%の世帯は 2000 タカ未満の収入であり、12%は 2001-4000 タカの範囲、およそ半数 (48.0%) は 8000 タカ以上の収入があった。

**表 3-9 世帯ごとの月収**

Income level (per capita)	No. of HH	%
1,101-2,000	1	4
2,001-4,000	3	12
4,001-8,000	9	36
8,001+	12	48
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

衛生施設については、すべての世帯に便器があり、全て衛生的であると言える (表 3-10)。飲料水へのアクセスについては、全ての世帯が井戸を持つ。28%の世帯に電力供給があり、ガス供給は無く、調理には薪が用いられている (表 3-11)。

**表 3-10 便器の状況**

Latrine in house	No. of HH	%
------------------	-----------	---

Yes	25	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Types of latrine</b>		
Sanitary	25	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典：JICA 調査団)

**表 3-11 飲料水、電力、ガスへのアクセス**

Access to drinking water	No. of HH	%
Own HTW	25	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Electricity connection</b>		
Yes	7	28
No	18	72
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Gas connection</b>		
No	25	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Cooking fuels used by the HH		
<b>Gas connection</b>		
Firewood	25	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

保健サービスへのアクセスについての調査では、ほとんどの住民が、公衆病院及び村医を利用可能であった（表 3-12）。24%が民間のクリニックを利用可能であったが、金銭的に手が届かない施設である。

**表 3-12 保険サービスへのアクセス**

Access to health services	No. of HH	%
Public hospital	25	100
Private clinic	6	24%
Village doctor	24	96%

Note: Multiple responses

(出典: JICA 調査団)

被影響住民（PAPs）の全員が 10 年以上にわたり、地域に居住しており、歴史的に地域に居住する住民と言える（表 3-13）。

**表 3-13 地域の居住年数**

Length of stay	No. of HH	%
Length of stay in the locality more than 10 years	25	100

<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
--------------	-----------	------------

(出典: JICA 調査団)

被影響住民のうち4%のみが NGO のメンバーであり、本地域の住民は NGO との交流が少ないことがわかった (表 3-14)。

**表 3-14 NGO メンバー**

NGO membership	No. of HH	%
Yes	1	4
No	24	96
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

プロジェクトの供用後に地域住民が、就業しないことを、必ずしも表すものではないが、ほとんどの住民はプロジェクトによる雇用機会に興味を持っていなかった (96%) (表 3-5)。調査時点では、アクセス道路における現場労働には、興味を持つものがいなかった。

**表 3-15 就労/取引商売参入機会への関心**

Job/Business opportunity	No. of HH	%
Yes	1	4
No	24	96
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

### (3) 土地所有者調査 (移転調査)

塩生産及びエビ養殖に関わる 56 世帯全てが直接の影響を受ける。世帯の主な職業は表 3-16 に示す。

**表 3-16 世帯の主な職業**

職業	男性	%	女性	%	合計	%
Farming	48	34.3	0	0.0	48	20.2
Housemakers	4	2.9	46	46.9	50	21.0
Day labour	43	30.7	0	0.0	43	18.1
Teacher	2	1.4	1	1.0	3	1.3
Doctor	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Business	2	1.4	0	0.0	2	0.8
Working abroad	2	1.4	0	0.0	2	0.8
Student	37	26.4	45	45.9	82	34.5
Unemployed	1	0.7	0	0.0	1	0.4

Disabled	0	0.0	2	2.0	2	0.8
Others	0	0.0	4	4.1	4	1.7
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>238</b>	<b>100</b>

(Source: JICA Study Team)

表 3-17 は、土地利用を示す。居住目的（7.1%）、商業目的（1.8%）、農業（75.0%）、池（14.3%）及びその他など様々である。全ての土地は5年以上利用されている。

**表 3-17 影響を受ける土地の利用**

土地利用	No. of HH	%	備考
Use for homestead	4	7.1	
Use for commercial purpose	1	1.8	
Shops	0	0.0	
Agricultural	42	75.0	
Unused	1	1.8	
Other (specify)	8	14.3	Pond to be affected
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	
<b>Duration of land use</b>			
Duration of use: > 5 years	56		100
<b>Total</b>	<b>56</b>		<b>100</b>

(出典: JICA 調査団)

1世帯のみが、土地を所有しておらず、政府の土地を塩田として利用しており（表 3-18）、2世帯がエビ養殖のために土地を用いており、残りがその他の一次生産目的で土地を利用している（表 3-19）。

**表 3-18 土地所有権の状況**

Ownership status of this land	No. of HH	%
Yes	55	98.2
No	1	1.8
Total:	56	100

(出典: JICA 調査団)

**表 3-19 一次生産目的の土地利用**

Type of use	No. of HH	%
Use of land for agricultural purpose: Shrimp production	2	3.6
Use of land for agricultural purpose: any other	54	96.4
Total:	56	100

(出典: JICA 調査団)



10000 タカ未満の収入を持つ世帯が 41.1%であり、ほとんどの世帯はそれ以上の収入を得ていることが調査により明らかとなった（表 3-20）。

**表 3-20 影響を受ける土地からの収入 (年間)**

Amount of Tk.	No. of HH	%
Less than Tk. 10,000	23	41.1
More than Tk. 10,000	33	58.9
Total:	56	100

(出典: JICA 調査団)

表 3-21 に影響を受ける構造物を示す。商業施設は、Kalarmachara Union の道路沿いに位置し、およそ 10,000 タカと推定される一棟のみが影響を受け、Kalarmachara Union の別の地点のおよそ 858,000.00 タカと推定される 268 本の樹木が影響を受ける。生計手段を失う世帯は僅かである (5 人)。そのうち、2 名は建設工事への参加を望んでいる。土地の労働者及び小作人に対し、450,000.00 タカの補償を行う必要があり、部分的に影響を受ける 5 つの池に対して、地域の標準的な換算により補償を行う必要がある。

**表 3-21 影響を受ける構造物**

Type of affected structure	No. of structure
Use of structure for commercial	1
Total loss of tress	268
<b>Livelihood loss</b>	Number
Total number of household will loss the total means of livelihood	3
Total number of employee who will loss the means of livelihood	5
Willingness to participation in constructions	2
Other loss to be compensated for the sharecropper/ land labour or for other employment	Tk. 450,000.00
Loss of income from common property resources	5 Ponds

(出典: JICA 調査団)

Bangladesh Bureau of Statistics (BBS)<sup>3</sup>が発行している Household Income & Expenditure Survey 2010 によると、上部貧困線 upper poverty line を下回る人口は、全国で 31.5%、Chittagong District や Cox's Bazar District のある Chittagong Division では 26.2% である。一方、下部貧困線 lower poverty line を下回る人口は全国で 17.5%、Chittagong Division では 13.1% である。

<sup>3</sup> BBS は 1970 年代より HIES を発行しており、2010 年の HIES は全国から 12,240 世帯を標本として抽出したものである。調査実施に当たっては世界銀行の技術・財務支援を受けている。上部・下部貧困線の測定に当たっては、食料と非食料との両方のコストを加味する cost of basic needs (CBN) が考慮されている。

**表 3-22 貧困の状況（ベーシックニーズコスト法による頭数勘定）（2010年）**

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	31.5	21.3	35.2	26.2	11.8	31.0
下部貧困線	17.5	7.7	21.1	13.1	4.0	16.2

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

貧困は都市部よりも地方農村部で多く見られる。全国の地方農村部では人口の 35.2%が上部貧困層を下回り、Chittagong Division では 31.0%であった。

一人当たりの月収と比較すると、全人口の 31.5%が月収 1,270.93 タカを下回り、Chittagong Division は 26.2%が月収 1,307.27 タカを下回ることになる。下部貧困線を下回る人口 (17.5%) の月収は全国平均で 1,102.84 タカと推定され、Chittagong Division では人口の 13.1%が月収 1,051.67 タカを下回る。

**表 3-23 貧困の状況（一人当たり月収）（2010年）**

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	1,270.93	1,545.96	1,211.57	1,307.27	1,328.03	1,304.64
下部貧困線	1,102.84	1,240.18	1,083.72	1,051.67	1,259.46	1,034.62

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

**表 3-24 貧困の状況（一人当たり支出）（2010年）**

	全国			Chittagong		
	平均	都市部	農村部	平均	都市部	農村部
上部貧困線	1,245.76	1,457.65	1,200.02	1,381.76	1,540.60	1,361.68
下部貧困線	1,064.92	1,133.41	1,056.03	1,174.50	1,231.87	1,169.79

（出所：Bangladesh Bureau of Statistics (2011) Household Income & Expenditure Survey 2010）

本報告書で調査対象世帯の中で貧困層の割合を検討するに当たり、プロジェクトサイトの地理的位置や 2010 年度及び 2011 年度のインフレ率<sup>4</sup>を考慮すると、調査対象世帯の中でも一人当たりの収入と支出がそれぞれ 1,500 タカ以下の住民が貧困層と想定される。従って、一

<sup>4</sup> 2010 年度の地方農村部におけるインフレ率は 11.73%、2011 年は 8.69%となっている（2005 年度基準）。

人当たりの月収を基準にすると 31 人 (9.0%) が、支出を基準にすると 44 人 (12.8%) が貧困層であると想定される。

**表 3-25 住民一人当たりの収入と支出 (月額)**

	<1,000	1,000≤<1,500	1,500≤<2,000	2,000≤<3,000	3,000≤<4,000	4,000≤<5,000	5,000≤	Total
収入	8	23	30	71	81	32	98	343
支出	11	33	42	105	76	33	43	343

(出所：JICA 調査団)

## 3.2 地元での協議

### 3.2.1 第 1 回ステークホルダー会議

#### (1) 目的

第 1 回ステークホルダーミーティング (SHM) は、プロジェクトに関する個人あるいは組織の意見やコメントを聴取し、これらニーズを適切に、調査に反映することを目的として開催された。以下が SHM の内容である。

- ・ プロジェクトの概要と、関連する諸活動をステークホルダーに周知する。
- ・ プロジェクトに対するステークホルダーの意向を知る。
- ・ プロジェクト実施中や実施後の課題やその対処法を特定する。
- ・ プロジェクトによるコミュニティへの影響 (正と負) を知る。
- ・ 計画されているプロジェクトについて意見交換を行う。

#### (2) 実施方法

JICA の環境社会配慮ガイドラインに従い、ステークホルダーミーティング (SHM) は、調査のスクーピングの段階で開催された。

SHM は JICA 調査チームが支援して Upazilla Nirbahi Officer (UNO) を議長として実施された。その方法を、表 3-26 に示す。

**表 3-26 第 1 回ステークホルダー会議の方法**

項目	内容
日付	2013 年 3 月 21 日 (木)
時間	午前 11:00 午後 1:30
会場	Upazilla 地区会議室
対象者	地方行政機関職員 コミュニティ指導者 現地 NGO

項目	内容
	現地有識者 現地被影響住民
告知方法	会議前に全ての重要なステークホルダーに電話で告知がなされた。
参加者数	58人
議長	Upazilla Nirbahi Officer (UNO)
ファシリテーター	JICA 調査団用地取得専門家
議事	記名 コーランの詠唱 Bangladesh 大統領の追悼のため1分間の黙祷 XEN、PDB、Cox's Bazar による歓迎の挨拶 特別ゲストによるスピーチ (4名) JICA 調査団によるプロジェクトのプレゼンテーション 質疑応答(JICA 調査団用地取得専門家によりファシリテーション) 議長による閉会挨拶* 昼食

\* (SHM プログラムは、行政官が、Bangladesh 大統領の3日間の追悼のため、現地時間午後2時に退出するために急遽短縮された。)

### (3) 結果

参加者がプロジェクトの内容を十分に理解することにより、意見を述べる事が出来ることを考慮して、ビジュアルなパワーポイントを作成すると共に配布資料も用意して丁寧な説明が行われた。説明言語としてベンガル語も用いられた。

表 3-27 に参加者が提起した主なコメントを示す。

**表 3-27 第1回ステークホルダー会議の結果**

参加者	コメント	回答
	国家の電力需要の状況を共有した	(N/A)
	道路は国家の発展のため不可欠である このアクセス道路は、Maheshkhali の住民が Chittagong に2時間で移動することを可能とし、地域経済の発展に役	(N/A)

参加者	コメント	回答
	立つ	
	<p>電力は現在一日2時間しか提供されておらず、Maheshkhali が強く必要とするものである。</p> <p>JICA 専門家は、アクセス道路の建設期間中及びその後に浮上する課題と向き合う必要がある。</p>	<p>→環境管理計画及び環境モニタリング計画が作成され、建設期間およびその後にはわたって実施される。</p>
	<p>JICA が、Matarbari、Maheshkhali という遠隔地の村への道路建設のイニシアティブをとっていることに感謝する。</p> <p>提案として;</p> <p style="padding-left: 40px;">Rangakhali から Mohori Gona Ghat、Dhalghata を経由し 既存の堤防に至る道路</p> <p style="padding-left: 40px;">Rangakhali から Matarbari 西部の既存堤防にいたる連結 道路</p>	<p>→提案の道路はアクセス道路の範囲には入らないが、将来には検討される。</p> <p>→アクセス道路は発電所の外周道路と接続し、これらの道路は Matarbari 島の東西端に完全に接続する。</p>
	<p>地域開発は良いコミュニケーションシステムに依存する</p> <p>提案及び情報:</p> <p style="padding-left: 40px;">移転の大部分は既存の大きな池の周辺である。</p> <p style="padding-left: 40px;">既存の道路の拡幅は、多くの居住地に影響する可能性がある。</p> <p style="padding-left: 40px;">地域住民によって維持管理されている Bahonaghata (Nayaghata)の栈橋も、道路建設期間中とその後において考慮に入れるべきである。</p> <p style="padding-left: 40px;">提案された道路は、Yunuskhali Bazar 地点の Kalarmarchara 道路の舗装道路地点から開始すれば、真直ぐに出来る。</p>	<p>→側壁等の適切な対策が検討される。</p> <p>→拡幅は注意深く行われる。</p> <p>→栈橋の機能は、住民との対話を経て慎重に検討される。</p> <p>→真直ぐにするルートは、いくつかの脆弱な世帯の移転を必要とする。</p>
	<p>多くの民間土地所有者が発電プロジェクトにより影響を受ける</p> <p>提案の道路は Matarbari の住民にとつ</p>	<p>→発電所の課題</p> <p>→アクセス道路は、</p>

参加者	コメント	回答
	<p>てメリットは無さそうである。</p> <p>提案された位置での道路建設は、Matarbari にとって、重要でなく利用価値がない。</p>	<p>Matarbari 島の東西端に接続し、Matarbari の人々にとって有益なものとなる。</p>
	<p>丘陵地を横断する道路は、擁壁の維持などの手段を考慮すべきである。</p> <p>Matarbari は堆積の生じる地域である。Kohelia 川での堆積について調査し、橋梁の建設が周辺地域に影響がないようにすべきである。</p> <p>マングローブ林は慎重に検討のうえ、建設中及びその後に影響が無いようにすべきである。</p> <p>フルスケールの EIA は本プロジェクトの環境許可のために必要であり、DOE に建設前に提出されることが必要である。</p>	<p>→排水対策の一環として擁壁の維持管理が検討される。</p> <p>→地形及び河川形態調査が行われる。</p> <p>→架橋位置をマングローブ林を考慮し、当初計画よりも北に移動することで影響を回避した。</p> <p>→EIA 調査はバングラデシュの RED カテゴリで行われた。</p>
	<p>アクセス道路の建設について地域住民から様々な反応を受けている。</p> <p>私自身、30-40Kani の土地を発電所建設により失う。</p> <p>環境の劣化が道路建設において、広まらないのであれば、私は影響を評価する科学者ではないので、異議はない。</p> <p>道路建設は発電所のためのものであり、地域の発展のものではない。</p> <p>橋梁は既存の橋梁が十分に機能しているため、特に地域住民にとって役立つものではない。</p> <p>リーフレットが、発電所の Matarbari への悪影響を共有するために配布されており、本会議に出席している人々は、発電所とそのアクセス道路の環境影響について知りたがっている。</p> <p>発電所が環境的に実行可能でなければ、アクセス道路も受け入れることはできない。</p>	<p>→道路建設及び操業に伴う環境社会影響が考慮される。</p> <p>→アクセス道路は橋梁も含めて、Dhalghata、Kalarmachara だけでなく、Matarbari の住民にも有益なものである。</p> <p>→リーフレットは、Matarbari サイトを特定したものでなく、いくつかの誤解がある。適切な説明が行われる。</p> <p>*発電所の 2 回目の SHM において、説明が行われ</p>

参加者	コメント	回答
		た。
	<p>アクセス道路の建設工事について； 初期環境影響評価（IEE）が行われる。 環境影響評価（EIA）が IEE に続いて行われる</p> <p>EIA 調査では、建設及び供用時における地域住民にとっての長所、短所が記載され、環境管理計画（EMP）が準備される。</p> <p>最後に、DOE による環境許可が認可され、プロジェクトサイトの建設工事に関わる DOE の手続きが完了する。</p>	
	<p>さらなる多様な参加があれば、より実りある議論ができたと思う。しかし、 Bangladesh 大統領の <b>Mr. Zillur Rahman</b> の 3 日間の服喪が宣言されたため、本ミーティングは残念ながら閉会する。</p> <p>電力は不可欠なものであり、現在は足りていない。</p> <p>政府は国家全土の需要を満たすため、電力の確保に務めている。</p> <p>Matarbari と Dhalghata は省みられることの少ない、隔離された地域であったが、発電所、水深の深い港、道路、堤防等のインフラ整備により、開発が進む。</p> <p>Dhalghata の発電所施設は CPGC により適切に維持管理される。</p> <p>Dhlghata、Matarbari 地域は自然災害に対してより安全となる。</p> <p>JICA は、プロジェクト被影響民（PAPs）への補償、移動コスト、改修コスト等について、十分な補償を確実にする。</p>	
	SHM は議長により閉会された。	

（出典：JICA 調査団）



### 3.2.2 フォーカス・グループ・ディスカッション(FGD)

アクセス道路の建設は、Kalarmachara Union と Matarbari Union に直接影響をおよぼすと共に、Dhalghata Union にも影響をおよぼす。Matarbari Union と Dhalghata Union からは、出来るだけ多くの住民の参加を図るため、それぞれの Union で実施をしたい、との強い要望が寄せられた。そのため、各 Union における FGD がパブリック・コンサルテーションミーティング (PCM) に代わるものとして開催された。FGD の概要は表 3-28 に示す。

**表 3-28 フォーカスグループディスカッションの概要**

項目	Kalarmachara ユニオン	Matarbari ユニオン	Dhalghata ユニオン
日付	2013 年 4 月 16 日	2013 年 4 月 26 日	2013 年 4 月 25 日
時間	午後 4:20-午後 5:00	午前 12:10 - 午後 3:40	午前 10:45- 午後 1:00
会場	Union Parishad 公会堂、 Moheshkali Upazilla 事務所	Matarbari ユニオン の Magdil Bazar	Muhuri Guna Govt. Dhalghata ユニオン の小学校
各ユニオンの対象者	ユニオンの代表者、女性、知識人		
参加者	地域住民: 議長を含む 7 人	意見陳述: 6 人 合計参加者	意見陳述: 6 人 合計参加者: 42 人
	ファシリテーター、政府 及び地域政府職員、 JICA の調査団	ファシリテーター、 政府及び地域政府 職員、JICA の調査団	ファシリテーター、 政府及び地域政府 職員、JICA の調査団

(出典: JICA 調査団)

#### (1) Kalarmachara Union

Kalarmachara Union における FGD の結果を表 3-29 に示す。

**表 3-29 Kalarmachara Union における FGD の結果**

No	参加者のコメント	ファシリテーターのコメント	回答
1	全ての工事において、人々の参加、意識、モチベーションが求められる。そのため、クライアントは、地域代表（議長、議員及びその他有識者）と密接な連絡の上、工事を進める必要がある。	実施機関は、地域の代表と連携して作業を行う。	地域のインフラの改善のため、地方自治体との継続的な協力が行われる。

No	参加者のコメント	ファシリテーターのコメント	回答
2	提案されたアクセス道路の Yunuskhali Bazar 交差点には、墓地が存在する。ここは非常にセンシティブな地点であるので、回避するよう要請している。その他には、アクセス道路は歴史的／考古学的に重要な場所を通過しないため、潜在的な危険性や慎重な対応を要する問題は無い。	このセンシティブな部分を回避するよう詳細な線形検討が行われるべきである。	道路は、墓地を回避する線形として決定される予定である。
3	アクセス道路の拡幅のため、用地が必要となり、そのため、所有者の情報に複雑性が生じる。このため、元の土地所有者の識別のための合同検証チームが適切な補償のために必要となる。	地域の土地事務所と DC オフィスにおいて元の土地所有者のリストが識別される。	「生計回復プログラム」を含む適切な「用地取得・住民移転行動計画」を作成する。
4	道路建設のために取得される土地は、最低限に抑えられ、土地所有者への影響は最低限とするべきである。	JICA は用地取得において用地取得の影響を最小限とするポリシーを持っている。	「生計回復プログラム」を含む適切な「用地取得・住民移転行動計画」を作成する。
5	適切な補償が、土地所有者に提供されるべきである。政府の補償は十分ではない。	補償は、バン格拉デシュと JICA ガイドラインに従って行われる。	用地取得・住民移転の行動計画は、バン格拉デシュと JICA のガイドラインをに従って作成される。
6	地域の土壌条件は良くない。そのため、適切な設計と道路の保護が求められる。道路設計には側壁の設置が提案されている。	道路設計技師は、これらの課題を検討し、適切な道路保護が可能となるよう設計を行う。	道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。
7	雨季には、鉄砲水が丘陵地で生じ、道路を流し、居住地を浸水する。道路に排水システムが無いためである。そのため、適切な排水ネットワークがアクセス道路に設置されるべきである。	道路設計に従い、排水システムネットワークが設けられる。	雨季でも使用可能な、適切な排水システムが設けられる。
8	アクセス道路には、適切な道路保護及びボックスカルバートの建設が必要だ。	道路設計において、必要に応じ、検討される。	道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル（バン

No	参加者のコメント	ファシリテーターのコメント	回答
			グラデシュ)、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。
9	道路沿いには、2、3の池があり、それらはとても古いものである。池の周辺では、適切な保護工事が設計において求められる。	道路設計において考慮される。	道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル (バングラデシュ)、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。
10	交差点及び、カーブでは適切な対策が必要である。	道路設計において検討される。	道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル (バングラデシュ)、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。
11	栈橋は地域住民の参加により、作られた。橋梁がそこに建設されると、栈橋に収入を依存する人々の生計が奪われる。彼らのために、補償が提供されるべきである。	必要があれば、バングラデシュ及びJICAガイドラインに従って、補償が提供される。	「生計回復プログラム」を含む適切な「用地取得・住民移転行動計画」を作成する。
12	アクセス道路の建設時には、大気汚染等の障害が予測される。工事においては、適切な方法が取られるべきである。	社会及び環境管理計画によって考慮される。	工事前、工事後、及び操業中の対策が講じられる。
13	本ユニオンの人々は、健康と教育に大きな関心を寄せている。医療施設を、道路建設中に日常的に提供してほしい。	適切な管理計画により、健康施設が改善される。	工事前、工事後、及び操業中の対策が検討される。
14	建設時には、地域住民が最優先されるべきだ。	プロジェクトの所有者は、このプロジェクトの雇用において、地域住民を優先することを保証している。	地域住民を出来る限り雇用する。
15	会議の終わりには、参加者はアクセス道路の建設により、とても幸せであると発言した。彼らは必要があれば、いつでも、協力、支援を行う。彼らは、この地域の開発には、道路	JICA は、適切な社会及び環境管理計画を導入する。	

No	参加者のコメント	ファシリテーターのコメント	回答
	ネットワークが不可欠であると発言した。社会、環境、経済の観点から、適切な管理計画が準備され、議長、地域のエリート層、地域の代表との適切なコミュニケーションが行われれば、本プロジェクトでは負の影響は生じない。人々は、道路開発を待ち望んでいる。		

(Source: JICA Study Team)

## (2) Matarbari Union

Matarbari ユニオンでの FGD においては、アクセス道路について特段の意見は無かった。一方、発電所については多くの意見が寄せられた。

## (3) Dhalghata Union

Dhalghata ユニオンにおける FGD の結果を表 3-30 に示す。

**表 3-30 Dhalghata Union における FGD の結果**

No	参加者からのコメント	ファシリテーターからのコメント	回答
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- これはとても適切なアプローチであり、このプロジェクトはバングラデシュ政府に承認されている。</li> <li>- アクセス道路により良い道路交通網が出来上がる。</li> <li>- Rangakhali Khal では、浚渫が必要とされる。</li> <li>- この地域では、総合的な堤防開発が災害被害軽減のために必要である。</li> <li>- 自然環境に優しい環境セーフガードポリシーが採用されるべきである。</li> </ul>	<p>JICA 調査団は、堤防の設計、河川、Khal の浚渫及び環境セーフガードポリシーについて考慮する。</p> <p>JICA は、適切な社会、移転、環境管理計画の導入を支援する。</p>	<p>道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。 BWDB 浚渫ガイドラインが適用出来る。 DoE、JICA 及び IFC ガイドラインが環境社会配慮において適用される。 工事前、工事後および操業中における対応策が開発される。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dhalghata 道路ネットワークが開発されるべきである。</li> <li>- Dhalghata 住民は適切な保護を受</li> </ul>	<p>道路の拡張は将来には検討される。 プロジェクト所有者</p>	<p>地域住民を出来る限り雇用する。</p>

No	参加者からのコメント	ファシリテーターからのコメント	回答
	<p>けるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shammardhil ghat までの道路が本プロジェクトに必要である。</li> <li>- 地域住民は建設時には優先的に雇用されるべきである。</li> </ul>	<p>は、地域住民の雇用を優先することを保証している。</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクト後には、地域のインフラ全体と、人々の生活習慣が変化する。</li> <li>- 1991年のサイクロンでは、25ftの高波が本地域を襲った。堤防の高さは地上から25ft以上である必要がある。</li> <li>- 人々は本発電所プロジェクトの活動に不安を抱いている。適切な協議が求められる。</li> <li>- 排水システムは、水質スコアに基づき改善されるべきである。</li> <li>- 地域の土地価格は上昇するだろう。</li> <li>- 本プロジェクト実施中及び実施後には、雇用が増加するだろう。</li> <li>- 自然の開発に関して、環境への影響は顕著なものではない。</li> <li>- 建設前及び建設後には、漁師、塩生産者、エビ養殖者の雇用が検討されるべきである。</li> <li>- 生態学的重要地（ECA）が考慮されるべきである。</li> <li>- Dhalghata 住民からは全面的な協力が得られる。</li> </ul>	<p>道路設計技師は、この課題について考慮し、適切な方法で道路を保護する。</p> <p>道路設計に従って、排水ネットワークシステムが開発される。</p> <p>JICA は、適切な社会、移転、環境管理計画を導入する。</p>	<p>道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。</p> <p>雨季においても道路が使用可能な、適切な排水システムが開発される。</p> <p>建設前、建設後及び操業中の対応策が開発される。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 本地域の経済及び生活水準は良い状況ではない。</li> <li>- 本地域での堤防開発は、本プロジェクトの主要な目的となるべきである。本地域が保護されていないため、1991年のサイクロンで多くの人々が亡くなった。</li> <li>- Dhalghata の人々は、本プロジェクトと JICA の開発を注視している。</li> <li>- 道路交通網が整備されれば、教育も向上するだろう。</li> <li>- 発電所の名前は、両方のユニオンの名前が統合されたものに変</li> </ul>	<p>道路設計は、これらの課題を考慮し、道路を保護するよう、適切な方法で設計される。</p>	<p>道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： BRRL マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、AASHTO (USA) 等。</p>

No	参加者からのコメント	ファシリテーターからのコメント	回答
	更すべきである。		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 道路設計における高さは、最新の洪水高さを考慮して検討すべきである。</li> <li>- 道路開発が無ければ、どんな開発も起きない。</li> <li>- アクセス道路は、Shammardhil ghat まで延長すべきである。</li> <li>- 人々は、雨季に毎年、不安を感じている。</li> <li>- アクセス道路沿いの緑地環境のため、植樹を行うべきである。</li> </ul>	<p>道路設計技師は、これらの課題を考慮し、道路を保護するよう、適切な方法で設計される。</p> <p>この点は、将来において検討される。</p> <p>適切な環境管理計画が策定される。</p>	<p>道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： <b>BRRL</b> マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、<b>AASHTO</b> (USA) 等。</p> <p>工事前、工事後及び操業中において対応策が開発される。</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- アクセス道路開発において、堤防が開発されるべきである。</li> <li>- 医療施設が改善されるべきだ。</li> </ul>	<p>道路設計技師は、これらの課題を考慮し、道路を保護するよう、適切な方法で設計される。</p> <p>保険施設は、適切な管理計画に基づき改善される。</p>	<p>道路設計におけるガイドラインは以下の通りである： <b>BRRL</b> マニュアル（バングラデシュ）、日本版ガイドライン、<b>AASHTO</b> (USA) 等。</p> <p>工事前、工事後及び操業中において対応策が開発される。</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rangkhali khal では、浚渫が求められる。夏期には、塩輸送の船が水深が浅いために航行出来ない。</li> <li>- Dhalgahta から Matarbari の道路が開発されるべきである。</li> <li>- 周辺地域では総合的な堤防が開発されるべきである。</li> </ul>	<p>堤防プロジェクトにおいては、全ての設計において、河川及び khal の浚渫や環境セーフガードポリシーが考慮される。</p>	<p><b>BWDB</b> の浚渫ガイドラインが適用される。</p>
8	<p><b>Chairman:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- アクセス道路と発電所について、Dhalghata 住民は事業のために土地を提供する。</li> <li>- 本プロジェクトは地域にとって夢である。</li> <li>- Dhalghata 住民は全面的な支援、協力を行う。</li> <li>- アクセス道路は Shammardhil ghat まで延伸されるべきである。</li> </ul>	<p>道路の延伸が検討されるべきである。</p>	

(Source: JICA Study Team)

### 3.2.3 第2回ステークホルダーミーティング (SHM) (最終段階)

#### (1) 目的

第2回 SHM は、EIA 報告書の最終決定段階であり、環境影響と環境管理計画について、個人や団体の意見を聞くことを目的として開催された。以下が SHM の目的である。

- プロジェクトがコミュニティにおよぼす影響（正及び負）を知る。
- 環境管理計画と環境モニタリング計画を知る。
- プロジェクトについての意見を交換する。

#### (2) 実施方法

JICA の環境社会配慮ガイドラインに従い、スコーピングの段階で開催された。JICA 調査チームが支援して Upazilla Nirbahi Officer (UNO) を議長として開催された。ミーティングの方法は、表 3-31 に示す。

表 3-31 第2回ステークホルダー会議の実施方法

項目	内容
日付	2013年8月1日(木)
時間	午前11:30 - 午後2:00
会場	Upazilla 公会堂会議室
対象者	現地の地方行政機関職員 現地コミュニティリーダー 現地 NGOs 現地有識者 Local affected residents
告知方法	全ての重要なステークホルダーに対し、電話による会議への参加呼びかけが行われた。
参加者数	71人
議長	Upazilla Nirbahi Officer (UNO)
ファシリテーター	JICA 調査団住民移転専門家

項目	内容
議事	1) 記名 2) コーランの詠唱 3) CPGCBL、マネジャーによる挨拶。 4) JICA 調査団によるプレゼンテーション 5) 参加者の意見共有 (JICA 調査団住民移転専門家によるファシリテーション) 6) 特別ゲストによるスピーチ 7) チーフゲストによるスピーチ 8) ホストによるスピーチ 9) 議長による閉会挨拶

(出典: JICA 調査団)

### (3) 結果

参加者がプロジェクトの内容を十分に理解することにより、意見を述べる事が出来ることを考慮して、ビジュアルなパワーポイントを作成すると共に配布資料も用意して丁寧な説明が行われた。説明言語としてベンガル語も用いられた。参加者から寄せられたコメントと、JICA チーム調査チームによる回答は、表 3-32 に示す。

**表 3-32 第 2 回ステークホルダー会議のコメント及び回答**

参加者	コメント	回答
		電力の国家における需要を共有した。本プロジェクトにおける建設的議論について、参加を呼びかけた。
<b>環境専門家、JICA 調査団 SHM におけるプレゼンテーション</b>		
<b>住民移転専門家、JICA 調査団 SHM-2 におけるファシリテーション</b>		
	Yunuskhali Bazar に位置する墓地、水路の保護について、対策が取られるか。 道路脇のいくつかの小さな池と大きな池について影響を受けないことを保証してもらいたい。 灌漑に用いられる用水路への影響は避けられるのか。 既存の塩田、エビ養殖場への影響は避けられるのか。 隣接する土地所有者に対して、どのような対策が取られるのか。 堤防保護に何か特別な対策が取られるか。	墓地、水路に影響を与えないよう、道路が設計される。 アクセス道路は、いくつかの小さい池と大きい池に影響しないよう特別に設計される。道路沿いには、側壁が設けられ、道路幅は適切に保たれる。 既存の用水路は避けられる。 道路は、ボックスカルバート、レギュレーター、水門等を設置するよう設計され、既存の構造への影響は避けられる。塩田、エビ養殖地は、アクセス道路によって影響を受けない。 プロジェクトは最低の用地取得とするポリシーに従い、不可避な近隣の土地所有者に対し、最上の補償を行い (財政支援による土地価格)、さらに建設資材のための一時的な土地の使用についても補償する。 水文調査・解析により、堤防が設計され、



参加者	コメント	回答
		侵食、高波の影響から保護する。
	魚の産卵、エビ養殖、塩生産、井戸が対象地域にある。 どのような補償が行われるのか。	JICA は原則として、私有地の利用や、移転はどのプロジェクトでも避ける方針である。 影響の可能性について、社会経済及び住民移転の現地調査を行っている。 最低限の土地取得が行われ、それに対し、最上の補償が行われる。
	バングラデシュの過去のプロジェクトの経験では補償はあまり良いものでなかった。 このプロジェクトの補償はどのようなものであるか。	JICA は影響を受ける住民に対しての補償に特別な配慮を行っている。
	地域住民にとって、道路の最高の質のための土地は問題ではない。	JICA は最高の質の設計を目指し、最低限の土地取得を計画している。これは住民移転を出来る限り回避するためである。
	政府所有地 (Khash Land) が優先的に使用されるべきである。	JICA は常に政府所有地を出来る限り使用するよう推奨している。
	道路の幅員は、大型車両が容易に走行できる広さを持つべきである。 地域住民がプロジェクトの工事において優先して雇用されるべきである。	7.3m のクレスト幅の 2 車線の道路が、本プロジェクトにおいて設計される。 地域住民が本プロジェクトにおいて最大限雇用される。
	補償については集中プログラムが本プロジェクトにおいて実施されるべきである。	集中プログラムが補償のため、実施される。
	橋梁サイトにおける栈橋の建設は、既存の水路におけるものを使用すべきである。 橋梁サイトの美化が、観光の促進のために、行われるべきである。	橋梁側の栈橋は、RHD により改善され、美化が行われる。
	女性の就労機会が本プロジェクトで検討されるべきである。	本プロジェクトの建設工事において、女性の労働者が優先して雇用される。
	RHD は持続可能な道路を設計すべきである。	持続可能な道路設計が進行中である。

(Source: JICA Study Team)

### 3.2.4 フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD) (最終決定段階)

第 2 回 FGD は、各ユニオンにおいてパブリック・コンサルテーション・ミーティングに代えて行われた。FGD の概要を表 3-33 に示す。

**表 3-33 最終段階の FGD の概要**

項目	Kalarmachara Union	Matarbari Union	Dhalghata Union
日付	2013 年 7 月 25 日	2013 年 7 月 27 日	2013 年 7 月 26 日
時間	10:45am –12:45am	10:15am –12:15am	11:40am –1:00pm
会場	Kalarmarchara Union 公会堂	Rajghat 小学校	Muhuri Guna 小学校
各ユニオンの対象	Ward メンバー (男性及び女性)、教師、宗教指導者、政治指導		

者	者、ソーシャルワーカー		
参加者	地域住民：25人	地域住民：31人	地域住民：22人
	ファシリテーター、政府及び地域政府職員、JICAの調査団	ファシリテーター、政府及び地域政府職員、JICAの調査団	ファシリテーター、政府及び地域政府職員、JICAの調査団

(出典: JICA 調査団)

(1) Kalarmachara Union

Kalarmachara Union における FGD の結果を表 3-34 に示す。

**表 3-34 Kalarmachara Union での第 2 回 FGD における参加者のコメント及び回答**

項目	議題	回答
1.	住居構造に対する被害	
2.	被害に対する補償	RHD が負担する。
3.	プロジェクト工事の開始前に追加補償が行われるべきである。	RHD が負担する。
4.	本プロジェクトについて、上記の全てが適切に行われるならば、住民の反対はない。	N/A
プロジェクトの長所は、以下の通り、参加者に共有された。		
5.	Dhalghata から Matarbari の交通が整備され、Dhalghata の住民のほとんどと、Matarbari 住民の 2/3 は、新規の橋梁と道路を用いることとなる。既存の橋梁は機能的でない。	N/A
6.	Dhalghata、Matarbari、Kalarmachara の魚、塩の輸送は、これまでより容易となり、究極的には、この道路により、地域の経済が促進される。	N/A
7.	学童の中退が減少する。	N/A
8.	女性の教育機会が改善され、プロジェクト地域の全体の教育率が向上する。	N/A
9.	輸送コストが顕著に減少する。	N/A
10.	新規の道路及び橋梁の両端部周辺に商業センターが出来る。	RHD 及び CPGCBL により検討される。
11.	Matarbari 及び Dhalghata の人々の移動（気候変動を起因とする避難民）が減少する。	N/A
12.	Kohelia 川を横断する新規橋梁と Matarbari 島、Maheshikhali 島の一体性が高まり、観光業に新たな進展が期待出来る。	N/A
13.	保健医療施設について、遠隔地の救急施設へのアクセス性が向上し、簡易で素早い輸送施設へのアクセスが可能となる。	N/A

14.	妊婦が、緊急時に簡易で素早い輸送施設にアクセス可能となる。	N/A
15.	地域のセキュリティが強化される。	N/A
16.	社会犯罪が減少する。	N/A
17.	土地の需要が増し、土地価格が上昇する。	N/A
プロジェクトの構造物に関わる参加者から、特別な提案がなされた。		
18.	トイレ施設が道路沿いに何箇所か導入されるべきである。	RHD により、考慮される。
19.	道路安全（特に児童について）を確保してほしい。	RHD により、考慮される。
20.	道路の最終設計はプロジェクト被影響住民と共有して欲しい。	RHD により、考慮される。
21.	コントラクターにより、建設資材のセキュリティが確保されるべきである。	RHD により、考慮される。
22.	建設サイトへの材料輸送が妨害されないことが地域住民により確保されるべきである。	RHD により、考慮される。
23.	子供、女性、重量のある荷物の荷降ろしと積み込みのために、既存の栈橋の改良を望む。	RHD により、考慮される。
24.	栈橋の改善が、Dhalghata-Kalarmarchara-Matarbari ルートの水路交通の改善を助ける。	N/A
実施機関とプロジェクト被影響者の施設について。		
25.	建設機材のセキュリティは最も重要な点である。	RHD により、考慮される。
26.	可能であれば、特に資材置き場については恒久的な用地取得でなく、一時的な用地取得として欲しい。	RHD により、考慮される。
27.	工事は、用地取得に関わる追加的な補償後に行われる。	RHD により、考慮される。
28.	明確な工事計画が、工事実施前に、地域住民と共有される。	RHD により、考慮される。
Nayaghata 栈橋を経由して発電所サイトへの Yunuskhali の土地利用に関わる回答として、道路・橋梁が建設されない場合について参加者から一つのコメントがあった。		
29.	地域住民にとっての状況は変わらない。	N/A
FGD は、互いへの感謝と今後の協力を約束し、終了した。		

(出典: JICA 調査団)

## (2) Matarbari Union

Matarbari Union における FGD の結果を表 3-35 に示す。

表 3-35 Matarbari における第 2 回の参加者からのコメント及び回答

項目	議題	回答
1.	発電所プロジェクトによる土地の損失は大きい。	CPGCBL により補償がなされる。
2.	発電所により環境の劣化が予測される。	CPGCBL により、環境配慮技術が用いられる。
3.	追加的な補償がプロジェクト工事の実施前に行われるべきである。	RHD により補償される。
4.	本プロジェクトについて、上記の全てが適切に行われるならば、住民の反対は無い。	N/A
プロジェクトの長所は、以下の通り、参加者によって共有された。		
5.	Matarbari から Maheshkhali Upazilla の交通が短縮され、住民の 2/3 は、新規の橋梁と道路を用いることとなる。既存の橋梁は機能的でない。	N/A
6.	魚、塩の輸送は、これまでより容易となる。	N/A
7.	女性の教育機会が増加し、プロジェクト地域の全体の教育率が向上する。	N/A
8.	輸送コストが顕著に減少する。	N/A
9.	保健医療施設について、遠隔地の救急施設へのアクセス性が向上し、簡易で素早い輸送施設へのアクセスが可能となる。	N/A
10.	妊婦が、緊急時に簡易で素早い輸送施設にアクセス可能となる。	N/A
11.	地域のセキュリティが強化される。	N/A
12.	社会犯罪が減少する。	N/A
13.	土地の需要が増し、土地価格が上昇する。	N/A
14.	孵化場、塩加工、魚加工等の工場が建設される。	N/A
15.	就業機会及び就労のための住民の移動が増加する。	N/A
16.	日雇い労働者、力車等は、収入が増える。	N/A
17.	地域経済全体が向上する。	N/A
下記の提案が、プロジェクト施設に関係する参加者から提出された。		
18.	Rangakhali から Billpara の道路は、Yunuskhali から、Maheshkhali Upazilla への距離を短縮するアクセス道路よりもより重要である。	N/A
19.	発電所と Matarbari Union の保護と持続可能性のため、良い	N/A

	設計の環状道路が求められる。	
20.	コントラクターにより、建設資材のセキュリティが確保されるべきである。	RHD により、考慮される。
21.	建設サイトへの資材輸送が妨害されないことが地域住民により確保されるべきである。	RHD により、考慮される。
実施機関とプロジェクト被影響者の施設について。		
22.	建設資材のセキュリティは最も重要な点である。	RHD により、考慮される。
23.	可能であれば、特に資材置き場については恒久的な用地取得でなく、一時的な用地取得として欲しい。	RHD により、考慮される。
24.	プロジェクト工事は、用地取得について、追加的な補償後に行われる。	RHD により、考慮される。
25.	明確な工事計画が、工事実施前に、地域住民と共有される。	RHD により、考慮される。
道路・橋が建設されない場合の、Rangakhali の発電所サイトの土地利用に関する回答として参加者からは一つのコメントがあった。		
26.	地域住民の状況は、たとえ事業にとって Matarbari の存在が問題であったとしても変わらない。	N/A
FGD は、互いへの感謝と今後の協力を約束し、終了した。		

(出典: JICA 調査団)

### (3) Dhalghata Union

Dhalghata Union における FGD の結果を表 3-36 に示す

**表 3-36 Dhalghata における第二回 FGD の参加者からのコメントと回答**

項目	議題	回答
1.	発電所プロジェクトによる土地の損失は大きい。	CPGCBL により補償がなされる。
2.	発電所により環境の劣化が予測される。	CPGCBL により、環境配慮技術が用いられる。
3.	追加的な補償がプロジェクト工事の実施前に行われるべきである。	CPGCBL により補償される。
4.	本プロジェクトについて、上記の全てが適切に行われるならば、住民の反対は無い。	N/A
プロジェクトの長所は、以下の通り、参加者に共有された：		
5.	Dhalghata から Maheshkhali Upazilla の交通が容易となり、Dhalghata 住民のほとんどは、新規の橋梁と道路を用いるこ	N/A

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

	ととなる。既存の橋梁は機能的でない。	
6.	魚、塩の輸送は、これまでより容易となる。	N/A
7.	女性の教育機会が増加し、プロジェクト地域の全体の教育率が向上する。	N/A
8.	輸送コストが顕著に減少する。	N/A
9.	人々の移動（気候変動を起因とする避難民）が減少し、Matarbari に住民が戻る。	N/A
10.	保健医療施設について、遠隔地の救急施設へのアクセス性が向上し、簡易で素早い輸送施設へのアクセスが可能となる。	N/A
11.	妊婦が、緊急時に簡易で素早い輸送施設にアクセス可能となる。	N/A
12.	地域のセキュリティが強化され、究極的には、海賊の襲撃や、女性や子供に対する虐待が無くなる。	N/A
13.	社会犯罪が減少する。	N/A
14.	土地の需要が増し、土地価格が上昇する。	N/A
15.	孵化場、塩加工、魚加工等の工場が建設される。	N/A
16.	就業機会及び就労のための住民の移動が増加する。	N/A
プロジェクト施設について、参加者から下記の提案があった。		
17.	Rangakhali から Bangabandhu 道路を経由し Muhurighona に至る道路は、Yunuskhali から、Maheshkhali Upazilla への距離を短縮するアクセス道路よりも、重要である。	N/A
18.	発電所と Dhalghata Union の保護と持続可能性のため、良い設計の環状道路が求められる。	N/A
19.	コントラクターにより、建設資材のセキュリティが確保されるべきである。	RHD により考慮される。
20.	建設サイトへの資材の輸送が妨害されないことが地域住民により確保されるべきである。	RHD により考慮される。
実施機関とプロジェクト被影響者の施設について		
21.	建設資材のセキュリティは最も重要な点である。	RHD により、考慮される。
道路・橋が建設されない場合の、土地利用に関する回答として、参加者から一つのコメントがあった。		
22.	地域住民の状況は、事業にとって Dhalghata の存在に問題があるとしても変わらない。	N/A

FGD は、互いへの感謝と今後の協力を約束し、終了した。

(出典: JICA 調査団)

## 4 社会影響の詳細および被影響住民

### 4.1 アクセス道路

#### 4.1.1 計画段階および建設段階

##### (1) 用地取得

**結果:** 許可無く計画地に居住する世帯はおらず（表 4-1）、アクセス道路の建設のための用地取得により立ち退きが必要となる世帯も存在しない。プロジェクト計画地の土地所有者が土地を失う。エビ養殖に従事する 5 人の人々が、土地による生計手段を失う。

**緩和策:** 補償計画が策定される。

**表 4-1 世帯への社会影響（権利保持者および非権利保持者）**

Category	Impact	No. of HH (cumulative)	No. of HH Members (cumulative)	
<b>Titleholders (Owners of private land)</b>				
	Own & live	Lose land ownership Lose shelters and be physically displaced	0	0
	Own but do not live	Lose land ownership	4	21
	Own and cultivate	Lose land ownership	52	217
	<b>Total</b>		<b>56</b>	<b>238</b>
<b>Non-titleholders</b>				
	Users of private land (estimated lease in)	Lose tenant rights	8	43
	Users of government land with official agreement	Lose tenant rights	15	79
	Users of government land without official agreement	Lose occupancy of land	0	0
	Squatters living on government land	Lose occupancy of land for living place Lose shelters and be physically displaced	0	0
	<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>122</b>

Note: HH means household.

(出典: JICA 調査団)

##### (2) 貧困層への影響

**結果:** 土地に影響を受ける貧困層の住民が存在するが、彼らの生計は用地取得が行われる土地のみに依存しているわけではない。

**緩和策:** 彼らの生活状況が現況より劣化することはなく、建設地における雇用機会を得る。



(3) 社会インフラや地元意思決定機関等の社会機関への影響

**結果:**バングラデシュの法律により、用地取得の過程においてパブリック・コンサルテーションが求められる。Cox's Bazar District の Deputy Commissioner が、補償に関する公聴会実施を主導する責任を持つ。

**緩和策:** LARAP のドラフト作成段階において、多数の地元住民との協議を実施した。

(4) ジェンダー

**結果:**被影響住民の中には、女性が世帯主となっている世帯はない。

(5) HIV/AIDS 等の感染症

**結果:** 建設期間中には一時的な労働者の流入が起きるが、地域は非常に保守的であり、移入者によるいかなる性的活動も社会的に認められないため、性交渉による病気伝染等のリスクの増加は想定されない。

(6) 労働環境（労働安全を含む）

**結果:** 建設作業中の事故のリスクが予見される。

**緩和策:** 建設会社は、労働安全計画を作成し、RHD の承認を得る。労働安全計画には、安全教育などのソフト面や、安全装備の支給などのハード面について、策定する。

(7) 事故

**結果:** 建設後の陸上交通で事故の可能性がある。

**緩和策:** 交通規制の遵守、交通標識の導入、安全運転に関する研修が、陸上車両を対象に実施される。

#### 4.2 補償資格要件

現地調査結果及び分析内容に基づき、アクセス道路の被影響住民の補償資格要件を以下の表にまとめた。

**表 4-2 被影響住民の補償資格要件表（アクセス道路）**

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
1.	農地の喪失	用地取得法第3条に従う通知を行った際の土地所有者	<p>i. CCL (DC により評価された市場価格に 50%のプレミアムを載せる)</p> <p>ii. CCL と PVAT により決まる土地の最大許容再取得価額 (MARV) との差をカバーするた</p>	<p>i. (NGO 調査により特定される) 世帯主である所有者—耕作者のうち、立ち退き前に移転用の農地を確保出来ない者に対して、一時助成金 10,000.00 タカが支給される。</p>	土地の移転あるいは、AP s への対価

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
			<p>めの追加の補助金。</p> <p>iii. 法に従い構成された組織 (PVAT) により決まる移転費用に基づく、移転用土地購入のために発生する費用の払い戻し。</p>		
2.	居住地の喪失	用地取得法第3条に従う通知を行った際の土地所有者	<p>i. CCL (DC により評価された市場価格に 50%のプレミアムを載せる)</p> <p>ii. CCL と PVAT により決まる土地の最大許容再取得価額 (MARV) との差をカバーするための追加の補助金。</p> <p>iii. 法に従い構成された組織 (PVAT) により決まる移転費用に基づく、移転用土地購入のために発生する費用の払い戻し。</p>	<p>i. 移転サイト (S) : 世帯主である所有者一耕作者のうち、立ち退き前に移転用の土地を確保出来ない者に対して、新たな土地購入するための一時助成金 10,000.00 タカが支給される。</p>	土地の移転あるいは、AP s への対価
3.	居住地／商業地の喪失	DC により特定される建造物の所有権保持者	<p>i. CCL (DC により評価された市場価格に 50%のプレミアムを載せる)</p> <p>ii. CCL と PVAT により決まる土地の最大許容再取得価額 (MARV) との差をカバーするための追加の補助金。</p>	<p>i. PVAT により評価される移転資金、レンガ造り出ない住居 (Kutchra) 及び半レンガ造り住居 (Semi-Pucca) に対しては 12.5%、レンガ造り住居 (pucca) に対しては 5%。</p> <p>ii. 所有者は、全ての救済費用を無料で遅延なく受け取る。</p> <p>iii. PVAT の評価の 12.5%の再建費用が全ての建造物の所有者に支払われる。</p> <p>iv. 女性／脆弱者の世帯</p>	新たな土地への建造物の再建

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
				主である世帯に対しての特別手当が Kutch には 5000 タカ、semi-pucca には 7000 タカ、pucca には 10000 タカが支払われる。  v. 障害を持つ構成員を有する脆弱者世帯に対して特別手当が 10000 タカ支給される。	
4.	Khas 地の栽培などを含む、農家、テナント/小作人の耕作地へのアクセスが失われる。	SES により特定される土地の契約農家、テナント、小作人に対し、RP の実施中に行われる。	i. 穀物/魚の市場価格に基づく、農業従事者、テナント、小作人の耕作地からの 1 年間の純利益に相当する移行手当。		農地へのアクセスの喪失に対する補償
5.	経済的に価値のある多年草の喪失	用地取得法 3 条に基づく通知の際の、成熟した樹木の位置する土地の所有者。	i. CCL (DC による市場価格の評価に、法に従い 50% のプレミアムを乗せる)	i. 権利保持者は新たな土地に自ら選択した 10 本の苗木を与えられる。  ii. 権利保持者は、希望する場合には、費用負担なしに、樹木を伐採し移動することができる。	成熟した作物に対する補償
6.	刈入れ前の穀物の喪失	用地取得法 3 条に基づく通知の際の、成熟した樹木の位置する土地の所有者。	i. CCL (DC による市場価格の評価に、法に従い 50% のプレミアムを乗せる)	I. 権利保持者は、希望する場合には、費用負担なしに、作物を伐採し、移動することができる。	成熟した作物の補償
7.	住居/商業用建造物の喪失 (賃貸等)	SES により特定されるテナント	i. PVAT の評価による代替住居/建造のための一時金		代替賃貸契約の調整
8.	不法占拠者の居住地の喪失	SES により特定される農場の不法占拠世帯の世帯主	i. DC の認証する評価額に基づく喪失する建造物 (所有者) に対する補償	i. 所有者の収入が貧困ラインを下回る場合には、有給の研修及び収入発生プログラム(IGP)による現金補助を受ける。  ii. PVAT の評価による移転資金、レンガ造り出ない住居 (Kutch) 及び	代替賃貸契約の調整

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
				半レンガ造り住居 (Semi-Pucca) に対しては 12.5%、レンガ造り住居 (pucca) に対しては 5%。  iii. 所有者は、全ての救済費用を無料で遅延なく受け取る。	
9.	店舗所有者、事業者の移転に伴う商売の喪失	SES の記録による事業の操業/所有者	i. PVAT の評価による所有者、賃貸人に対する事業回復資金  ii. 貧困ラインを上回る、権利を持たない店舗所有者は事業回復資金の支給対象として適切で無い。		代替事業の回復
10.	雇用による収入の喪失 フルタイムあるいはパートタイムの労働機会の喪失	SES の記録による影響を受ける事業の労働者	i. 地元の賃金率に基づく 30/90 日の一時現金助成 (商業地域では 30 日、農業地域に対しては 90 日)		移転後の生活及び収入
11.	貧困層および脆弱者グループ	SES により特定される非公式の入植者、不法占拠者、権利を持たない APs を含む貧困層や脆弱者世帯	i. 有給の研修及び収入発生プログラム(IGP)による現金補助を受ける。	i. 女性あるいはその他の脆弱者が世帯主である世帯に対して 10000 タカの追加的現金補助  ii. 雇用についての資格において、便宜が認められる。	貧困対策及び開発
12.	水供給、電力、下水道設備、電話等の公共サービスへのアクセスの喪失	用地取得法第 3 条に基づく通知の際の、公共サービスを有する建築物の合法的な所有者あるいは SES により特定される公共サービスの合法的な所有者	i. CCL (DC による市場価格の評価に、法に従い 50% のプレミアムを乗せる)  ii. CCL と PVAT により決まる土地の最大許容再取得価額 (MARV) との差をカバーするための追加の補助金。	i. 公共サービスの新たな場所での移転、再設置費用に対する一時現金補助	新たな土地における建築物の再建費用
13.	被影響住	PA が再移転	i. CCL (DC による	i. PVAT の評価による移	公共の利益の

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
	民のコミュニティ施設／公共施設の喪失	する土地のコミュニティ全員	市場価格の評価に、法に従い50%のプレミアムを乗せる)  ii. CCLとPVATにより決まる土地の最大許容再取得価額(MARV)との差をカバーするための追加の補助金。	転資金、レンガ造り出ない住居(Kutchra)及び半レンガ造り住居(Semi-Pucca)に対しては12.5%、レンガ造り住居(pucca)に対しては5%。  ii. 所有者は、全ての救済費用を無料で遅延なく受け取る。  iii. 全ての構造物に対するPVATの評価の12.5%の再建費用	ための公共施設の回復
14.	事業実施中および後のAPsの移転による社会への悪影響	APsが移転する移転先地域／村	i. 追加的な公共施設の提供(道路、植栽、飲料水用の井戸、公共トイレ、公共施設の排水設備)		EAの支援による集団移転の実施
15	農地、農場の喪失	用地取得法第3条に基づく通知の際の土地の合法的な所有者	SI.1 および 2 に記載。	SI.1 および 2 に記載。 特別手当: 実施機関は、雇用について、移転やその他の影響を受けた世帯を優先する。優先順は下記の通りである。: (i) 家産、農場等を含む全ての土地を喪失した世帯  (ii) 家産、農場等を含む全ての土地の2/3以上を喪失した世帯  (iii) 農場等を失うが家産を失わない世帯  (iv) 農場、家産の1/3以上を喪失する世帯。  (v) 家産を失うが、農場を失わない世帯。  vi. 農場を部分的に失うが、家産を失わない世帯  可能な限り、目的は移転／その他の世帯の上述	

SL No.	喪失の種類	補償資格者	保証内容	追加事項	成果
				<p>の世帯に対して雇用を提供することである。しかしながら、文書により説明のある理由により上記ができない場合には、以下に示す現金の補償が行われる。</p> <p>(a) カテゴリ (i)にあたる移転世帯 75 万タカ</p> <p>(b) カテゴリ (ii)にあたる移転世帯 45 万タカ</p> <p>(c) カテゴリ (iii)にあたる移転世帯 30 万タカ</p> <p>(d) カテゴリ (iv, v, vi)にあたる移転世帯 15 万タカ</p>	
16.	地域への投資を生じない収入の喪失	プロジェクト地域に土地あるいはその他の資産を持つ世帯	i. 国の成長率に応じて各年の世帯の年間所得の 6%。		影響を受けた世帯の所得増加
17.	その他の特定されない喪失	APにより引き起こされる予期せぬ不随意の影響	i. 合同評価チーム (JVT) により判断される。		APs に発生するすべてのタイプの損失を緩和

(出典: JICA 調査団)

土地や構造物の再取得価値を決定するに当たっては、公式・非公式な情報源から得られた価格に基づく土地と資産の査定額を根拠とする。

- 政府価格
- 販売可能価格
- 購入可能価格
- 社会経済調査により収集した価格
- 近隣に住む退役役人が判断して適切と見なされる価格
- 地元知識人が判断して適切と見なされる価格
- 宗教的リーダーが判断して適切と見なされる価格

資産価値の査定を行うに当たっては、Property Valuation Advisory Team (PVAT)と称する中

立な立場の法人を組織し、GOB の査定 の裏付けを確認する。PVAT は、Deputy Commissioner、RHD、Ministry of Communication (MOC)で組織され、土地と構造物の再取得価格を MOC に進言する。RHD は RV と CUL (法律に基づく補償) との差額を支払う。CUL による補償額が減価償却費等を差し引いたものであった場合は、RHD が、移転者に対して同額を追加建設補助費として支払う。また、移転用地の購入が確定した時は、収入印紙や登記費用も支払う。

## 5 生計回復向上計画

アクセス道路の建設にあたっては、用地取得は必要となるが、住民移転は想定されない。そのため、被影響住民は生計への影響を受けないと考えられる。しかしながら、影響を受ける場合には、必要に応じて生計回復向上の対策が実施される。



## 6 社会的脆弱者への特別措置と収入回復支援

社会経済調査により、社会的脆弱者グループと考えられる世帯がないことが確認された。そのような世帯が特定された場合には、適切な対策が必要に応じて実施される(表 4-2 sl. 11)。

## 7 組織の責任と実施手続き

LARAP の実施スケジュールを以下の図に記す。RHD による主なアクションを、以下にまとめた。

### 7.1 用地取得移転行動計画の最終化

RHD は事業の実施機関であり、Cox's Bazar District の Deputy Commissioner は、Ordinance 1982 に定めるように、被影響住民が補償について相談する窓口機関となる。RHD は、用地取得申請書を作成して MOC に提出し、Cox's Bazar District の Deputy Commissioner に申請を行う。また住民移転計画を作成して MOC に提出する。RHD は、Deputy Commissioner を通して支払われる補償金額に加え、追加助成金 (AG : Additional Grant) として要求された予算を政府に申請し、承認を得る。

### 7.2 データ収集および補償資格者の特定

RHD は、事業実施中の監視、用地取得、住民移転、リハビリテーション活動に適任の人材を配置する。

RHD は Deputy Commissioner と共同で、社会経済調査を計画実施してデータ収集にあたる。ID カード、補償資格者ファイル、補償資格カードがこの段階で配布される。この手続きが被影響住民に対して正しく実施されているか確認するための、確認委員会を組織することが望ましい。

### 7.3 地元協議と情報管理

RHD は情報公開のための冊子を作成する。公聴会やフォーカス・グループ・ディスカッションなど、地域での協議を開催し、被影響住民が事業の実施過程や、便益と損失、環境社会影響などについて、正しい情報を得ることが出来るようにする。効果的な情報共有のために、周辺地域住民も対象として会合等を行うことが望ましい。会合や冊子配布は、地元の市場で行うことも一案である。

### 7.4 予算の最終化

適切な評価の実施を確実にを行うため、RHD はこの段階で Property Valuation Advisory Committee (PVAC)を組織し、資産価値の評価を行う。

### 7.5 用地取得および移転の実施

Deputy Commissioner は CUL に基づき用地・構造物・樹木等の補償を補償資格者に対して支払う。RHD はこれに加えて追加助成金を支払う。

RHD は、補償資格者が土地を購入する場合や移転を行う場合にこれを支援し、また、

生計手段回復向上プログラム実施に関する責任を負う。また、苦情処理委員会(GRC)を組織して、被影響民を含むステークホルダーからの異議・苦情申し立てを受理する(GRCについては次章参照)。用地取得と住民移転を実施するに当たっては、RHDによる適切な移転実施を確保するために Resettlement Advisory Committee が組織されることが望ましい。

## 7.6 モニタリング

監査および是正機能、モニタリング評価機能を含む、適正な報告手段を策定し、住民移転管理システムの一部として機能させる。CPGCBLによる内部モニタリングに加え、外部のモニタリンググループを雇用して、移転の手順や最終結果を評価する。

表 7-1 用地取得スケジュール（暫定）

（この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。）

## 8 異議・苦情申し立て処理メカニズム

Ordinance 1982 に定める異議・苦情申し立て処理メカニズムに加え、RHD は被影響住民の代表や村長、Union Parishad Chairmen らを招いて交渉を行い、プロジェクトレベルで苦情解決に努める。プロジェクトディレクターは、プロジェクト事務所に移転担当官を配置し、こうした交渉の陣頭指揮を取らせる。移転担当官は、被影響住民からの問い合わせ、懸案事項、異議・苦情申し立てを受け付ける窓口となる。プロジェクト事務所の入口にはノートを置き、誰でも無記名で提言を書けるようにする。

プロジェクトレベルでの苦情処理委員会(GRC)は、会合を毎月定期的で開催する。緊急の要件を協議する必要がある場合には、村や Union など場合に応じて場所を設定し、非定期に会合を開催する。被影響住民のアクセスを確保し、透明性を保つために、協議議事録を作成し、懸念事項や苦情を記録し、当事者間での平和的解決を図る。

全報告書はベンガル語による記録とし、すべての関連団体に提供する。プロジェクトレベルの委員会は、以下の人々からなるものとする。

- 移転担当役人
- 地域 NGO/CBOs の代表
- 移転住民の代表
- 地元行政の代表
- 地元知識人または宗教的指導者で、当該地域の住民を代表し、公平で正しい判断力があり、尊敬を集める人物として知られる者

争議がローカルレベルでは解決しない場合、Upazila レベルの GRC に向けられる。Upazila Nirbahi Officer が議長となってプロジェクトレベルの GRC メンバー、プロジェクトエンジニア、法律アドバイザーからなる委員会を指揮する。

争議がさらに長引く場合、Upazila Nirbahi Officer が資格付与や補償に関する決定を行い、交渉の過程で出た決定については公式に記録して、必要に応じて将来参照し、法廷に提出できるようにする。

Upazila レベルで問題解決できない場合、プロジェクトディレクターが Deputy Commissioner とともに委員会を組織し、解決を図る。Upazila レベル (プロジェクトレベルを含む) の GRC メンバーは、プロジェクトディレクターおよび Deputy Commissioner の召喚に応じる。

異議・苦情申し立て処理の段階を、下図に見易く示した。各レベルの担当機関に住民が訴えを起こす際、費用は必要とされない。各委員会は、住民からの問題提起は 45 日以内に解決する責任を負う。

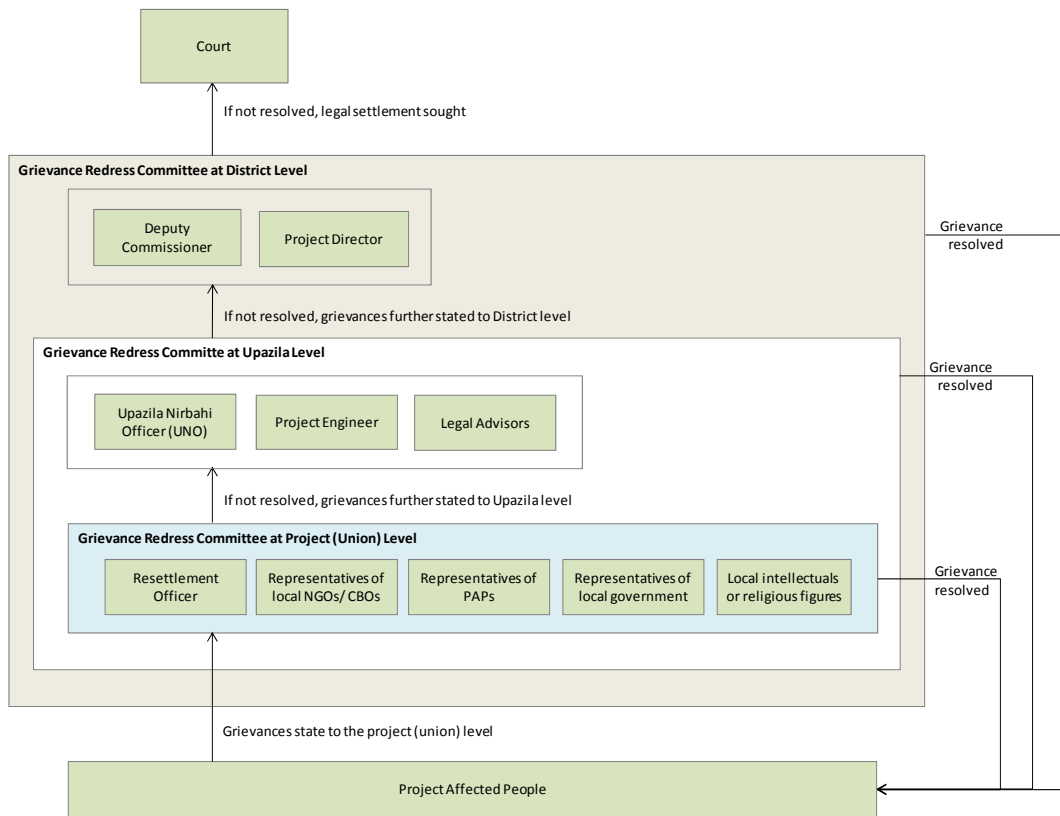


図 8-1 異議・苦情申し立て処理の流れ

## 9 用地取得移転費用

### 9.1 アクセス道路

RHD は実施期間内の用地取得にかかる費用（補償と生計回復措置を含む）のための予算を確保する。RHD は移転補償費用を提供する。

Ordinance 1982 に定める補償に加え、RHD は無資格者への補償も行う。すべての補償は再取得価格に基づき実施され、RHD は法律による現金補償（CUL）と再取得価格との差額を支払う。

表 9-1 に示す被影響住民の資格認定に基づき、発電所建設サイトの被影響住民の補償包括案を策定し、下記の表に示した。土地、収入、農作物等に関する価格は、社会経済調査にて地元住民から収集したものである。

#### (1) 私有地の喪失

**表 9-1 法的所有者からの私有地の取得**

（この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。）

**表 9-2 賃借人からの私有地の取得**

（この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。）

**表 9-3 自営業収入の回復に関する移行支援**

(この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。)

**(2) 家庭園の農作物、エビ、魚の喪失**

**表 9-4 生計手段喪失による収入の回復に関する移行支援**

(この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。)

**(3) 樹木・果樹の損失**

**表 9-5 樹木喪失に関する移行支援**

(この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。)

**(4) 建設期間中の一時的な土地の喪失**

該当なし。

**(5) 土地・構造物・設備・共有資産源へのアクセスの一時的喪失**

該当なし。

**(6) 生計収入源の一時的喪失**

既存の栈橋が撤去され、臨時の栈橋が設置されない場合には、ボート事業者の収入が影響を受ける。その際には、補償は3年間に渡り、一日 700-800 タカ以上の補償が維持さ



れる。これは暫定の計算であり、実情は今後、確認されるものとする。  
用地取得、生計回復の移行支援の合計費用は 4700 万タカとなる。

**表 9-6 アクセス道路の被影響住民に対する補償**

(この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。)

## 10 地元協議・参加・モニタリング評価手続き

### 10.1 今後の協議過程

被影響住民とそのコミュニティは、プロジェクト情報や被影響住民が持つ権利および選択肢、悪影響に対する緩和策の計画などについてさらに意見を交わしたり、移転に関する意思決定の過程に、出来る限り参加する予定である。被影響住民は、補償、移転、それ以外に提供される支援について、事前に告知を受けるものとする。

RHD は、一次および二次ステークホルダーと複数回の協議を開催・実行し、以下の事項について情報公開する責務を負う。

- 事業の内容詳細
- 移転計画や、様々なレベルの影響
- 移転計画に基づく補償資格の詳細と、補償資格を主張する被影響住民に課される要件
- 補償手順と補償レート
- 移転と移転先サイトの開発活動の告示により、被影響住民にこうした活動への参加に対する合意と支援を獲得する。
- 補償資格交付の実施スケジュール

LARAP の策定と実施に当たっては、地元の参加を積極的に推進し、情報公開を行い、コミュニティでの会合やフォーカス・グループ・ディスカッションを実施することが望まれる。情報公開は、事業の影響を受ける住民だけでなく、事業の正しい知識を幅広く普及させるために、プロジェクトサイト外に住み直接影響を受けない人々も対象とする。

ホストコミュニティが、コミュニティ内で移転先開発がありその影響を受ける場合、そのコミュニティは移転計画や意思決定全般に関わることが望まれる。ホストコミュニティへの移転による悪影響は、あらゆる手段で最小とされることが望ましい。

### 10.2 モニタリング評価手続き

監査および是正機能を含む、適正な報告、モニタリング評価機能を策定し、住民移転管理システムの一部として機能させる。事業で外部モニタリンググループを雇用して、移転の手順や最終結果の評価を行う。

環境モニタリング計画を策定し、発電所建設活動のガイドラインを提供する。モニタリングすべき環境項目は、建設活動により正負の影響を受ける、または受けると予測される項目である。環境モニタリング計画策定の目的は、以下のとおりである。

- 緩和策が建設および運用段階を通して、環境影響を受容できるレベルまで確実に緩和するようにする。
- モニタリング計画実施の責任を負う機関を設立する
- 建設および運用段階を通して適切なモニタリングを実施する

**表 10-1 環境管理計画・環境モニタリング計画の内容**

Item	Impact	Targeted Range	Contents of Environmental Management Plan	Contents of Monitoring Plan
Resettlement	- Land Acquisition and Resettlement	- Around the access road	-Preparation of LARAP	- Monitoring the progress of land acquisition and resettlement - Grievances from residents
Social Infrastructure	- Increase of traffic during construction phase	- Around access road site	- Reschedule construction schedule	- Grievances from residents

以下の表は、用地取得、住民移転、被影響住民の移転への支援、事業の実施・事後段階での影響監視に関するモニタリング実施要項である。

**表 10-2 モニタリングフォームその 1 (移転行動計画の実施モニタリング用)**

Procedure	Indicator (specific step/action)	Unit	Year 1				Year 2				Comments
			1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
<b>Staffing and Management</b>											
Recruitment, training and deployment of staff / expert in charge	1.	Deployment of (an) officer(s) / expert(s) in charge of land acquisition	Man-months								
	2.	Deployment of resettlement officer(s) / expert(s)	Man-months								
	3.	Training and mobilization of officers-in-charge (if required)	No. of trained personnel								
Supervision and Management	1.	Supply of manpower and logistics	No. of persons								
	2.	Liaison with other agencies (ex. DC Office, Upazilla Nirbahi Office, Union Parishads etc.)	No. of meetings								
	3.	Eidmoni management	Month								
<b>Finalization of land acquisition and resettlement action plan</b>											
Finalization of land acquisition	1.	Preparation of an application for land acquisition	%								
	2.	Submission of application to MOC and make a request to the Deputy Commissioner of Cox's Bazar	Date of submission								
	3.	Approval of land acquisition by the GOB	Date of approval								
Adoption of the Resettlement Action Plan	1.	Review of the draft Resettlement Action Plan (RAP)	%								
	2.	Submission of application to MOC and make a request to the Deputy Commissioner of Cox's Bazar District for implementation of RAP in line with land acquisition	Date of submission								
	3.	Approval of RAP	Date of approval								
<b>Identification of eligible persons</b>											
Socioeconomic Survey (in liaison with DC office)	1.	Survey design	Time								
	2.	Field Survey and collection of data	%								
	3.	Computerization of field data	%								
	4.	Data analysis and report processing	%								

**Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)**  
**for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project**

Procedure	Indicator (specific step/action)		Unit	Year 1				Year 2				Comments
				1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
	5.	Preparation of ID card, EP file, and Entitlement Cards	%									
Identification of Eligible Persons (in liaison with DC office)	1.	Collection of award data	No. of EPs									
	2.	Assigning ID numbers	No. of EPs									
	3.	Photographing of EPs	No. of EPs									
	4.	Issuance of ID cards	No. of EPs									
	5.	Distribution of ID cards	No. of EPs									
<b>Local consultation and information management</b>												
Information Management (in liaison with DC office)	1.	Preparation of information brochure	%									
	2.	Distribute information brochure	No. distributed									
	3.	Personal contacts	No. contacted									
	4.	Local consultations (ex. public consultation meetings, focus group discussions (FGD) s, etc.)	No of consultations									
<b>Budgeting</b>												
Valuation of affected property (in liaison with DC office)	1.	Formation of Property Valuation Advisory Committee (PVAC)	%									
	2.	Planning for valuation	%									
	3.	Communication and collection of data	%									
	4.	Valuation	%									
	5.	Finalization of resettlement budget	%									
<b>Implementation of land acquisition and resettlement</b>												
Payment of compensation for land acquisition (in liaison with DC office)	1	Motivate Eligible Persons (EP)	No. of EPs									
	2	Assist EPs to collect Cash Compensation under Law (CCL)	No. of EPs									
	3	Organize top-up payment to fill the gap between CUL and RV	No. of EPs									
Relocation of Project Affected Persons (in liaison with DC office)	1.	Motivate Eligible Persons (EP)	No. of EPs									
	2.	Payment of Transfer Grant	No. of EPs									
	3	Assist EPs in replacement land purchase/Relocation	No. of cases									
Resettlement of Project Affected Persons (in liaison with DC office)	1.	Assist EPs to collect Cash Compensation under Law (CCL)	No. of EPs									
	2.	Organize top-up payment to fill the gap between CUL and RV	No. of EPs									

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Procedure	Indicator (specific step/action)		Unit	Year 1				Year 2				Comments	
				1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr		
	3.	Assist vulnerable EPs in resettlement	No. of EPs										
Assistance in transition (in liaison with DC office)	1.	Motivate EPs to join the livelihood rehabilitation / improvement program	No of EPs										
	2.	Literacy class	No of class										
			No of attendance										
	3.	Skill trainings	No o trainings offered										
			No of trained personnel										
	4.	Job opportunities at power station and associated facilities	No of posts offered to EPs										
			No of employed EPs										
	Grievance Redress (in liaison with DC office)	1.	Formation of Grievance Redress Committee (GRC)	No. of members									
2.		Publicizing/notifying of GRC	%										
3.		Receiving grievance from stakeholders	No. of cases										
4.		Resolving grievances	No. of cases (%)										
5.		Other claim/criticism	No. of cases										
Report processing													
Performance Reporting	1.	Inception report	Date of submission										
	2.	Monthly progress report	Date of submission										
	3.	Draft final report	Date of submission										
	4.	Final report	Date of submission										

**表 10-3 モニタリングフォーム 2 (事業実施期間中の影響モニタリング用)**

Indicator	Unit (Standard value)	Year 1				Year 2				Comments
		1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
<b>Grievance redress mechanism</b>										
Grievance submitted by the stakeholders	Number of cases									
Grievance resolved	No. of cases (%)									
Other claim/criticism	No. of cases									
<b>Land acquisition and compensation</b>										
Households losing their own land	No of HHs (%)									
Households losing their domicile on their own land	No of HHs (%)									
Households losing their renting land (private land)	No of HHs (%)									
Households losing their renting land (government land)	No of HHs (%)									
Households losing their occupancy on khas land	No of HHs (%)									
Households losing their illegal domicile on government land	No of HHs (%)									
Households losing income from own land	No of HHs (%)									
Households losing income from own livelihood activities	No of HHs (%)									
Households losing income from own business	No of HHs (%)									
Households losing income from standing crops	No of HHs (%)									
Compensation completed	No. of cases (%)									
<b>Household economy</b>										
Project affected household that lacks the source of income	No of HHs (%)									
Project affected household with reduced monthly income	No of HHs (%)									
<b>Livelihood restoration</b>										
Literacy class	Number (%)									
Job training conducted	No. of courses									
PAPs (age over 16) that received job training	Number (%)									
Compensated/relocated structure for	Number (%)									

*Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)*  
*for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project*

Indicator	Unit (Standard value)	Year 1				Year 2				Comments
		1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	1st qtr	2nd qtr	3rd qtr	4th qtr	
business (e.g. shop, garage, etc)										
Allocation of substitute farmland	Area (%)									
Substitute farmland being utilized	Area (%)									
Employment of project affected people (age over 16) <b>by</b> the project	No. of PAPs (%)									
Employment of female PAPs (age over 16) <b>by</b> the project	No. of PAPs (%)									
Child labour	No. of children									
Provision of personal protective equipment (PPE)	PAPs provided with PPE (100%)									
Labour accident	No. of cases									
Jetty	Number (%)									



## **Annex-I**

### **SHM および FGDsの参加者リスト**

## A. 第2回ステークホルダー会議(SHM-2)

Sl.No.	Name	Designation	Organization	Mobile No.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl.No.	Name	Designation	Organization	Mobile No.
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				
39.				
40.				
41.				
42.				
43.				
44.				
45.				
46.				
47.				
48.				
49.				
50.				

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl.No.	Name	Designation	Organization	Mobile No.
51.				
52.				
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				
62.				
63.				
64.				
65.				
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				
71.				

## B. フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD)-Kalarmachara

Sl. No.	Name	Occupation	Mobile No.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

### C. フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD)-Dhalghta

Sl.	Name	Occupation	Mobile No.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

## D. フォーカス・グループ・ディスカッション (FGD)-Matarbari

Sl.	Name	Occupation	Mobile No.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl.	Name	Occupation	Mobile No.
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			



## Annex-II

### 購入を想定している土地区画の詳細

**A. Mouza:Yunuskhali , Union:Kalarmachara ,Thana: Maeshkhali**

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type (Indigenous Typology)	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type (Indigenous Typology)	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type (Indigenous Typology)	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						

**B. Mouza: Matarbari , Union: Matarbari, Thana: Maeshkhali,**

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Land Acquisition and Resettlement Action Plan (LARAP)  
for the Access Road of Matarbari Coal Fired Power Plant Development Project

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

**C. Mouza: Uttarnalbila , Union: Yunuskhali, Thana: Maeshkhali**

Sl. No.	Owners Name	Plot No./ Dag No.	BS khatian	Land Type	Land Acquisition (m <sup>2</sup> )	Remarks
1						

## 購入土地区画の概要

(この表は秘匿性の高い情報が含まれるため掲載致しません。)

# **Appendix-C15.9-3**

住民協議会の説明資料





**第1回住民協議会**

**2012年11月14日**



মাতারবাড়ি ২x৬০০ মেঃওঃ কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ  
কেন্দ্র ও আনুষঙ্গিক সুবিধাদি নির্মাণ প্রকল্প



কোল পাওয়ার জেনারেশন কোঃ বাংলাদেশ লিঃ  
(সিপিজিসিবিএল)

1

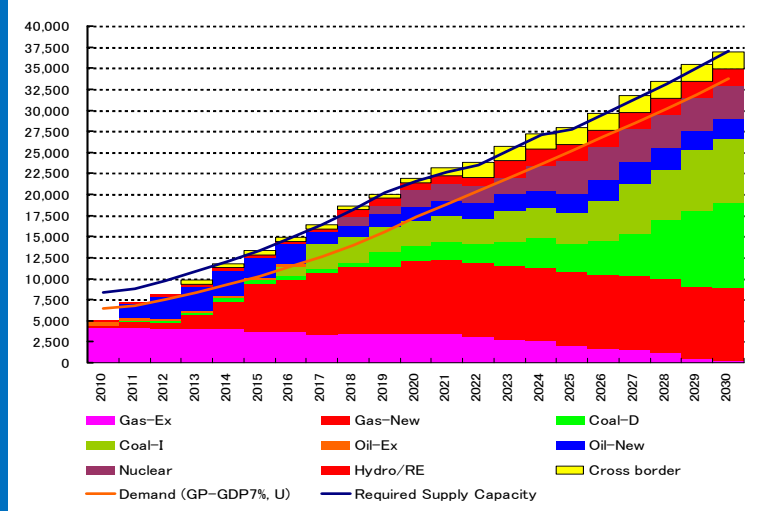
মতবিনিময় সভা, নভেম্বর ২০১২

উদ্দেশ্য

প্রকল্প সংশ্লিষ্ট স্থানীয় জনগণ ও  
অন্যান্য সংকর্ষকহোল্ডারদের মনোভাব  
সম্পর্কে আলোচনা করা

2

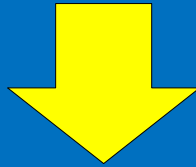
## প্রকল্পের পটভূমি ও প্রয়োজনীয়তা



- ক্রমবর্ধমান বিদ্যুতের চাহিদা পূরণের জন্য অনেক বড় বড় বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন দরকার

## প্রকল্পের পটভূমি ও প্রয়োজনীয়তা

- দেশীয় কয়লা উত্তোলন (আপাতত) স্থগিত ঘোষণা



- আমদানিকৃত কয়লা ভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র উন্নয়ন

## সমীক্ষার উদ্দেশ্য

প্রস্তাবিত প্রকল্পের বাস্তবায়নের জন্য কারিগরি,  
পরিবেশ, ইকোনমিক ও আর্থিক দিক বিবেচনা  
পূর্বক সম্ভাব্যতা বিশ্লেষণ



চট্টগ্রাম অঞ্চলে কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র  
/ সঞ্চালন লাইন নির্মাণ

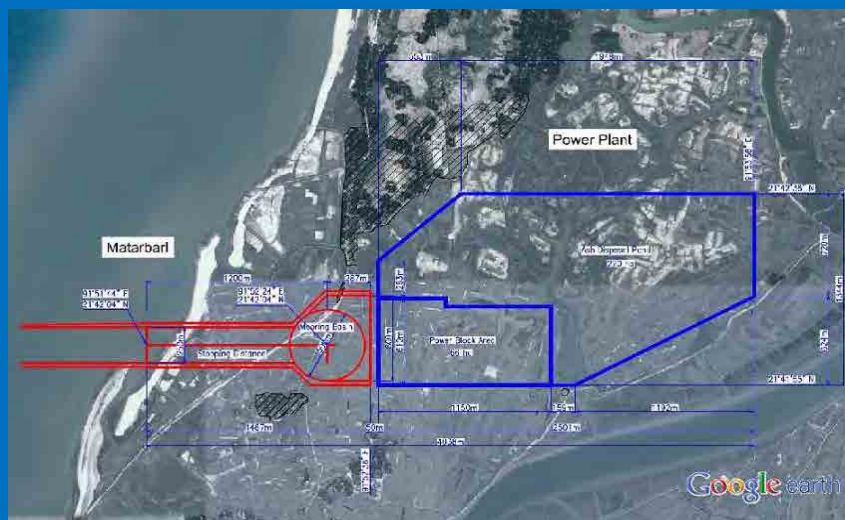
## প্রকল্পের পরিধি

- ২X৬০০মেঃওঃ কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র
- কয়লা কেন্দ্র
- ছাই এর পুকুর
- কয়লা খালাশ বন্দর
- নৌচলাচল চ্যানেল
- বন্দর সুবিধা (৮০,০০০টঃ ভেসেলের জন্য)
- ব্রেক ওয়াটার (যদি প্রয়োজন হয়)
- আনোয়ারা গ্রীড উপকেন্দ্র পর্যন্ত ৪০০কেভি  
সঞ্চালন লাইন নির্মাণ

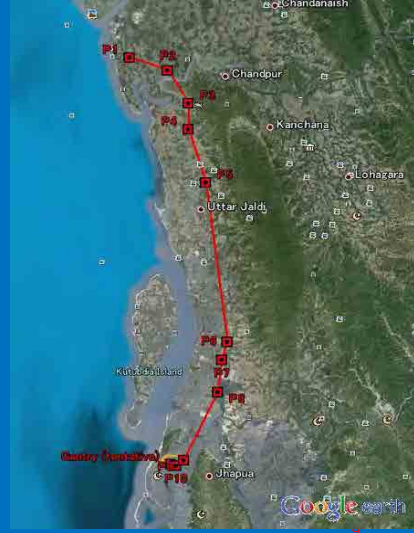
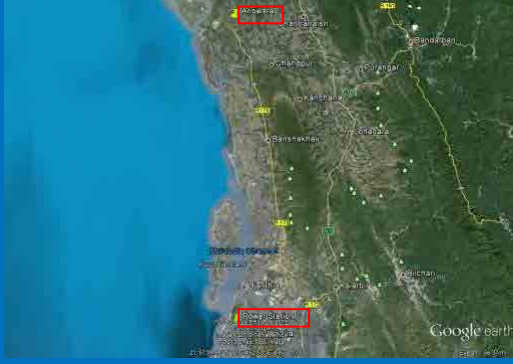
# প্রকল্পের অবস্থান



# প্রস্তাবিত নূতন বিদ্যুৎ কেন্দ্রের লে-আউট



## বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে আনোয়ারা পর্যন্ত প্রস্তাবিত সঞ্চালণ লাইন রুট

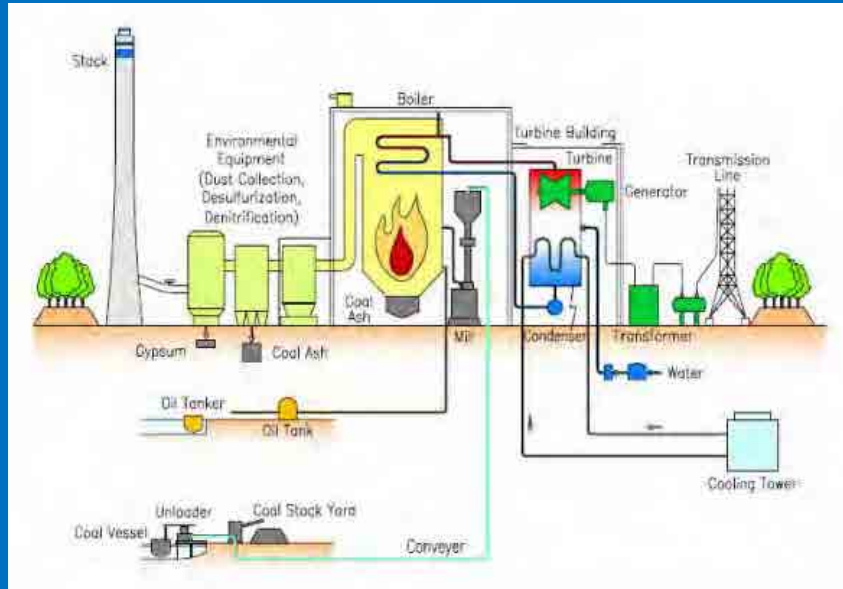


## কয়লা ভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রধান প্রধান অংশ

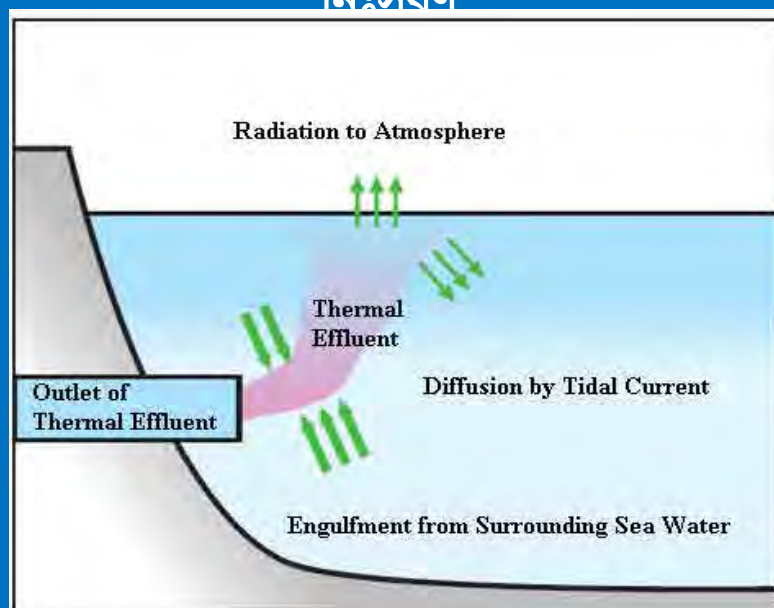


10

## কয়লা ভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের খসড়া চিত্র



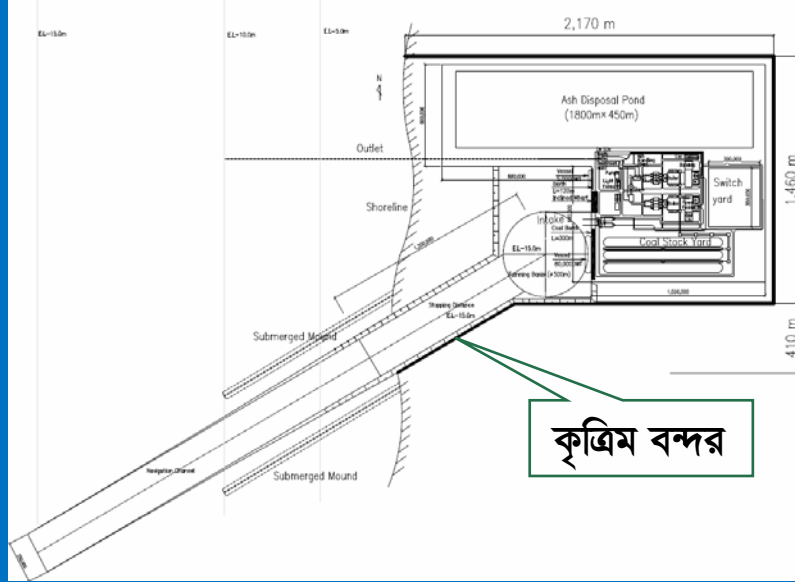
## পানির অভ্যন্তরে উষ্ণতা বণ্টনের কারণে তাপ নিঃসরণ



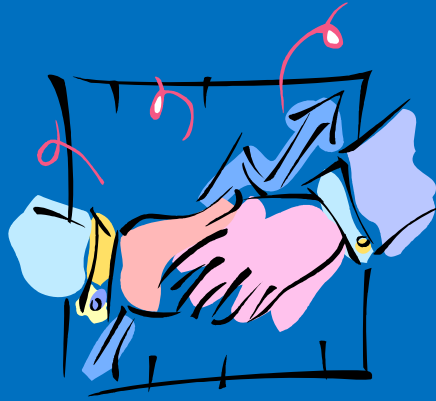
12



## কৃত্রিম বন্দর সুবিধার প্লান



13



উপস্থিত সকলকে ধন্যবাদ

14



**第2回住民協議会**

**2013年2月13日**



মাতারবাড়ি ২x৬০০ মেঃওঃ কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ  
কেন্দ্র ও আনুষঙ্গিক সুবিধাদি নির্মাণ প্রকল্প

## ২য় মত বিনিময় সভা

তারিখঃ ১৩ ফেব্রুয়ারী, ২০১৩ইং

স্থানঃ চকরিয়া উপজেলা মিলনায়তন



কোল পাওয়ার জেনারেশন কোঃ বাংলাদেশ লিঃ (সিপিজিসিবিএল)

1

## ১ম মত বিনিময় সভার পর্যালোচনা

আইটেম	বিবরণ
তারিখ	১৪ নভেম্বর ২০১২ইং
স্থান	পুরান বাজার সরকারী প্রাথমিক বিদ্যালয়
উদ্দেশ্য	প্রকল্পের খসড়া চিত্র বর্ণনা এবং স্থানীয় চাহিদা সম্পর্কে অবগত হওয়া
সভাপতি	বিউবো/সিপিজিসিবিএল
অংশগ্রহনকারী	স্থানীয় সরকার কর্মকর্তাবৃন্দ, স্থানীয় রাজনৈতিক ব্যক্তিবর্গ, গ্রামবাসী, এনজিও এবং স্থানীয় গন্যমান্য ব্যক্তিবর্গ
ফলাফল	<ul style="list-style-type: none"><li>সমীক্ষার অগ্রগতি সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হয়েছে।</li><li>বিদ্যুৎ কেন্দ্র সম্পর্কে ভুল তথ্য সংশোধন ও ভুল বোঝাবুঝি কমানো হয়েছে।</li><li>বিদ্যুৎ কেন্দ্র সম্পর্কে অংশগ্রহনকারীদের কি ধারণা তা অনুধাবন করা হয়েছে।</li></ul>

2

## ২য় মত বিনিময় সভার উদ্দেশ্য

১. সমীক্ষার অগ্রগতির তথ্য আপডেট-করন :-
  - ক) বিদ্যুৎ কেন্দ্রের অবস্থান
  - খ) সামাজিক প্রভাব
২. স্থানীয় জনগণের জনপ্রয়োজনীয় পদক্ষেপ এবং বস্তু গ্রহন সম্পর্কে আলোচনা
৩. বাস্তবায়ন পথটির উপর আলোচনা

3

## ১. সমীক্ষার অগ্রগতি : তথ্য আপডেট

4

## বিদ্যুৎ কেন্দ্রের অবস্থান

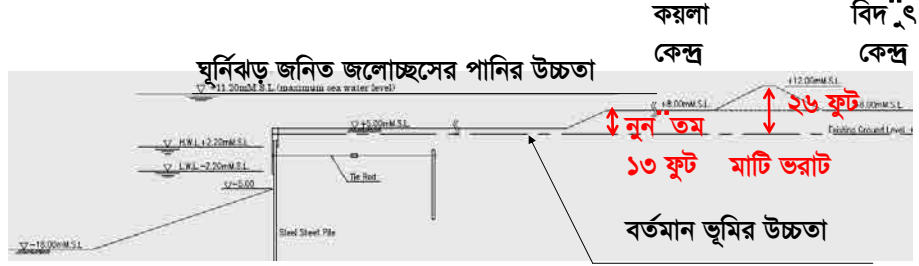


## বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রধান প্রধান অংশ



# প্রাথমিক ভূমি উন্নয়ন পরিকল্পনা

ঘূর্ণিঝড়জনিত জলোচ্ছাস ঠেকানোর বঁধ স্থা



## যে সমস্ত গ্রাম প্রতিরক্ষিত হবে

যে সমস্ত গ্রামের জমি অধিগ্রহণ করা হবে :

- সাইরের ডেল (মাতারবাড়ী ইউনিয়ন)
- নাসির মোহাম্মদ ৯ দ ডেল (ধলঘাটা ইউনিয়ন)
- হামিদ খালি চর (ধলঘাটা ইউনিয়ন)



## গ্রামবাসীরা কিভাবে ঐতিহ্য হবেন ?

- ভূমি হারানো  
৩টি গ্রামের কমপক্ষে ৩৩৬ হেক্টর জমি স্থায়ীভাবে অধিগ্রহণ করা হবে।
- আয়ের উৎস (জীবিকার উপায়) কমে যাওয়া।  
প্রকল্প এলাকায় লবন চাষ, চিংড়ী চাষ, মাছধরা ও সংশ্লিষ্ট বসাজানিত  
আয় কমে যাওয়া।
- প্রকল্প এলাকার সম্পদ কমে যাওয়া।
- প্রকল্প এলাকায় আশ্রয়স্থল কমে যাওয়া।

9

## প্রকল্পে ঐতিহ্য লোকজন

শ্রেণী	প্রভাব	খানার সংখ্যা	সদস্য সংখ্যা
বেসরকারী জমির মালিক			
• নিজে মালিক ও বসবাসকারী	জমির মালিকানা হারাতে বাসস্থানের জায়গা হারাতে	৪	২৪
• নিজে মালিক কিন্তু বসবাস করেন না	জমির মালিকানা হারাতে	২৩৬	১৪৬৫
বেসরকারী জমির ব্যবহারকারী (গিজ)	জীবিকার উপায় হারাতে	৯	
আইনানুগভাবে সরকারী জমির ব্যবহারকারী	জীবিকার উপায় হারাতে	২	১১
সরকারী জমিতে অবৈধ বসবাসকারী	বাসস্থানের জায়গা হারাতে	১৬	৮৮

দ্রষ্টব্যঃ সাময়িকভাবে ঐতিহ্য জনগণও "প্রকল্পে ঐতিহ্য জনগণ" হিসাবে বিবেচ্য।

10

## ২. প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ ও ব"বস্থা সমূহ (আলোচনার জন")

11

### ¶তিপূরণ

- সংশ্লিষ্ট জেলা প্রশাসকের দপ্তর ভূমি অধিগ্রহণের জন" প্রয়োজনীয় ব"বস্থা গ্রহণ করবেন।
- ভূমি অধিগ্রহণ আইনের ধারা-৩ মোতাবেক জেলা প্রশাসকের দপ্তর মত-বিনিময়ের ব"বস্থা করবেন।
- যদি জাইকা প্রকল্পে অর্থায়নের সি Xান্ত গ্রহণ করে, তবে
  - আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত শর্তানুসারে অতিরিক্ত ¶তিপূরণের ব"বস্থা গ্রহণ করা হবে।
  - জীবিকা পুনর Xারের কার্যক্রম অন্তর্ভুক্ত করা হবে।
  - প্রতিস্থাপন খরচের উপর ভিত্তি করে জমি এবং সম্পদের মূল" নির্ণয় করা হবে।

12

## জীবিকা পুনরু X 1র কার্যক্রম

সিপিজিসিবিএল জীবিকা পুনরু X 1র কার্যক্রম প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত করবে। উদাহরণ স্বরূপঃ

কারণ	প্রভাব	প্রতিকার ব্যবস্থা
নিম্ন শিক্ষার হার	<ul style="list-style-type: none"> <li>চাকুরি খুজে পাওয়া কঠিন</li> <li>তথ্য পাওয়ার সীমাবদ্ধতা</li> </ul>	শিক্ষার ব্যবস্থা
অদক্ষতা	<ul style="list-style-type: none"> <li>ভাল চাকুরি খুজে পাওয়া কঠিন</li> <li>নারীরা ঘরে আবদ্ধ</li> <li>বেতন কম</li> </ul>	দক্ষতা বৃদ্ধির প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা
সীমিত চাকুরির সুযোগ	<ul style="list-style-type: none"> <li>কর্মসংস্থানের হার কম</li> <li>দিন মজুর</li> <li>স্কুল থেকে ঝরে পড়া ছেলেমেয়ে</li> </ul>	বিদ্যুৎ কেন্দ্রে কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা (নির্মাণ ও পরিচালন পর্যায়ে)

13

## এলাকা উন্নয়নের কার্যক্রম

সিপিজিসিবিএল স্থানীয় সরকারের সাথে সমন্বয় করে নিম্নলিখিত কার্যক্রম বাস্তবায়ন করবে :

কারণ	প্রভাব	প্রতিকার ব্যবস্থা
পানি ও পয়ঃ নিষ্কাশন ব্যবস্থা খারাপ	<ul style="list-style-type: none"> <li>নিরাপদ খাবার পানির অভাব</li> <li>অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ</li> <li>সংক্রামক রোগের বিস্তার</li> </ul>	পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থার উন্নয়ন
বিদ্যুৎ ও গ্যাস এর অভাব	<ul style="list-style-type: none"> <li>বাড়িতে কাজ ও পড়াশুনা করা কঠিন</li> <li>অস্বাস্থ্যকর খাবার</li> </ul>	বিদ্যুৎ ও গ্যাস সরবরাহ ব্যবস্থার উন্নয়ন
স্বাস্থ্য সুবিধা কম	<ul style="list-style-type: none"> <li>অপ্রতুল চিকিৎসা</li> <li>অস্বাস্থ্যকরভাবে বসবাস</li> <li>পুষ্টি জ্ঞানের অভাব</li> </ul>	স্বাস্থ্য সুবিধার সংখ্যা বাড়ানো
শিক্ষা সুবিধার অভাব	<ul style="list-style-type: none"> <li>শিক্ষার হার কম</li> <li>ছেলেমেয়েরা শিক্ষা বঞ্চিত</li> </ul>	শিক্ষা সুবিধার সংখ্যা বাড়ানো

14

## ৩. বাস্তবায়ন প X তির উপর আলোচনা

15

## প্রাতিষ্ঠানিক ব"বস্থা

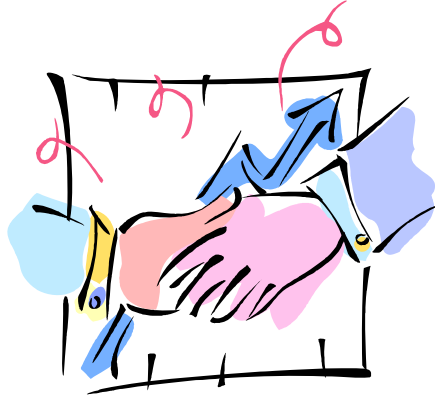
- সিপিজিসিবিএল বাস্তবায়নকারী সংস্থা।
- কক্সবাজার জেলা প্রশাসকের দপ্তর "তিগ্রস্থ জনগনকে "তিপূরণের পরামর্শ প্রদানের জন" নিকটবর্তী সংস্থা হিসাবে কাজ করবে।
- স্থানান্তর প্রক্রিয়া নির্মাণ কাজের পূর্বে বাস্তবায়ন করা হবে।

16

## অভিযোগ প্রতিকার প X তি (নির্মাণকালীন সময়ে)

- প্রকল্প এলাকায় নিম্নলিখিত উদ্দেশ্যে একটি "অভিযোগ প্রতিকার কমিটি" গঠন করা হবে ঃ
  - শ্রিত্তিগ্রস্থ লোকজনদের সহজ প্রবেশাধিকার ।
  - অতি দ্রুত তাঁদের উদ্বেগ ও অভিযোগের প্রতিকার করা ।
- "অভিযোগ প্রতিকার কমিটি" নিম্নবর্ণিত প্রতিনিধিদের সমন্বয়ে গঠিত ঃ  
সিপিজিসিবিএল, প্রকল্প ংাফ, স্থানীয় এনজিও, শ্রিত্তিগ্রস্থ জনগনের প্রতিনিধি, ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম ংান সহ স্থানীয় গন ংমান ব ংজিবর্গ এবং আইন উপদেষ্টা ।

17



উপস্থিত সকলকে ধন ংবাদ

18



# **Appendix-C15.9-4**

住民協議会の議事録





**第1回住民協議会**

**2012年11月14日**



## **Preparatory Survey on Chittagong Coal Fired Power Plant Project**

### **Construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar** **Minutes of 1<sup>st</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Puran Bazar Govt. Primary School:

Date : November 14, 2012

Time : 10:00 AM to 2:00 PM

Participants : List of Participants is enclosed.

The meeting was presided over by President of Matarbari Union Awami League. The welcome speech was given by Managing Director, Coal Power Generation Company Bangladesh Limited (CPGCBL). Managing Director welcomed all participants. He thanked Japan International cooperation Agency (JICA) for their cooperation to conduct the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar. He also thanked the JICA Study team for carrying out the study. He described the background of this project in brief. Then he requested all participants to give their valuable comments on implementation of the project.

BPDB officer and Secretary Matarbari Union Jubo League also spoke on the occasion followed by the power point presentation on the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar presented by Engineers Associates Limited (EAL).

After presentation, the following discussions were held:

1. Teacher, Local school wanted to know the exact location of the proposed power plant. He suggested to select the site towards the Bay of Bengal. In reply, BPDB officer informed that the site for power plant has been selected between

Matarbari and Dhalghata Union primarily. The site will be finalized after social and environmental survey.

2. Job holder, LGED, Matarbari told that the main profession of local people of Matarbari is fishing in the sea. If the hot water from the power plant is discharged in the sea, it will harm to the fishes. So, their fishing profession will be affected. In reply, BPDB officer informed that hot water will be cooled down to almost at normal temperature and then that water will be released submerged in the sea without any harms to the fishes or other aquatic animals
3. Local politician came to know that a power plant will be constructed in Sonadia island. So, he wanted to know why the location power plant is shifted from Sonadia to Matarbari. In reply, Mr. latif Khan told that a deep sea port will be established in Sonadia island. So, it was proposed to construct power plant at Matarbari instead of Sonadia.
4. Ex-Chairman, Matarbari Union Council wanted to know whether the power plant will affect the surrounding area. If yes, how far will be affected. In reply, BPDB officer told that this power plant will be very environment friendly as ultra super critical (USC) technology will be used in this plant. So, this power plant will not affect the surrounding.
5. Ex- Chairman Matarbari Union Council wanted to know whether any industrialization will take place in Matarbari area. He also wanted to know whether priority will be given to the affected people who will lose their livelihood because of power plant in Matarbari. In reply, BPDB officer told that obviously interested persons can set up their industries in Matarbari area as the electricity will be available if the power plant is constructed. He also assured that local people will be given high priority for employment in the project and industries as well.
6. a Student, Matarbari pointed out that agricultural lands are normally affected due to fly ash or dust produced from the coal based power plant. As a result, agriculture is also affected. He also pointed out that the people may also suffer

from respiratory problems. In reply, BPDB officer informed that this power plant will be constructed using Ultra Super Critical (USC) technology by which negligible dust will be produced. As a result, agricultural land, agriculture and public health will not be affected.

7. Chairman of Matarbari Union Awami league welcomed the initiative to establish power plant in Matarbari area. People of matarbari are very much optimistic to have the power plant in Matarbari area. So, he requested to hold the next stakeholder meeting in the project area to motivate more people of the area. However, he demanded some points as follows:

- a) Local residents should be given high priority for employment in the project..
- b) Local competent people shall be employed in the project.
- c) All roads, schools, colleges, fishery jetty, health center shall be developed. Roads along the east side and west side of Matarbari island shall be made pucca.
- d) Protective dam along the west coast of Matarbari island shall be made very strong and permanent to save the people of Matarbari form cyclone, tidal waves and erosion.
- e) Compensation for acquisition of land shall be paid at least three times the present rate.
- f) No households shall be damaged.
- g) All affected fishermen, salt farmers shall be compensated and rehabilitated .
- h) Road from Matarbari to Chittagong shall be improved
- i) Electricity shall be supplied to the people of Matarbari at subsidized rate.
- j) The plant shall be constructed in such away that it does not cause any damage to environment and locality

In reply, BPDB officer assured that next stakeholder meeting will be held at project site. He also assured that local people will be given priority to employ in

the project based on their skills. The affected salt farmers and fishermen will be compensated and rehabilitated.

Regarding social facilities, he told that the plant authority will establish school, college and hospitals etc. for the staff of the plant. Local people will also avail the above facilities.

Apart from this, other infrastructure shall be developed in Matarbari area to attract the tourists as well.

The compensation of the land shall be paid as per prevailing rules of the Government of Bangladesh.

He also assured that the power plant will be very environment friendly. Locality and environment will not be affected by this plant.

Finally, MD, CPGC thanked all participants for giving their valuable comments and assured the people to take all points raised by them into consideration for implementation of the power plant project in Matarbari.

Then he concluded the stakeholder meeting giving thanks to all participants.

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Puran Bazar Govt. Primary School, Matarbari, Maheskhali, Cox's Bazar

Date : November 14, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				



Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
49.				
50.				
51.				
52.				
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				

**Feasibility Study of 2X600 MW Coal Fired Power Plant Development Project at Matarbari, Cox's Bazar**  
**Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Puran Bazar Govt. Primary School, Matarbari, Maheskhali, Cox's Bazar

Date : November 14, 2012

Time : 10:30 AM to 2:30 PM

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				

Sl. No.	Name of Participant	Designation & Organization	Contact Phone No.	Signature
49.				
50.				
51.				
52.				
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				



**第2回住民協議会**

**2013年2月13日**



## **Preparatory Survey on Chittagong Coal Fired Power Plant Project**

### **Construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar** **Minutes of 2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium:  
Date : February 13, 2013  
Time : 11:30 AM to 2:00 PM  
Participants : List of Participants is enclosed. (Pls. see the **Attachment-I**)  
Photographs : Some pics of participants in the 2<sup>nd</sup> PCM (Pls see the **Attachement-II**)

1. The meeting was presided over by **Managing Director, Coal Power Generation Company Bangladesh Limited (CPGCBL)**, an enterprise of the Government of Peoples' Republic of Bangladesh newly established to own the proposed 2x600MW coal based Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar. The meeting was started with recitation from holy Quran. Managing Director welcomed all participants. He informed that power crisis is main concern in Bangladesh. Development of Coal based power plants is now only solution to overcome the power crisis as gas reserve is gradually decreasing in Bangladesh. He thanked JICA to come up with development of coal based power plant in Bangladesh. He also thanked JICA Study Team for carrying out the feasibility study on this proposed power plant.
2. Then **Team Leader, JICA Study Team** thanked all participants He informed that JICA is a donor agency of Japan Government providing loan or grant to Bangladesh for infrastructure development. JICA is now conducting feasibility study on coal power project in Matarbari, Cox's Bazar through JICA Study Team (TEPSCO & TEPCO) The objective of the 2<sup>nd</sup> public consultation meeting is have the feedback from the participants about the development of

coal based power plant in Matarbari. He noted that 1<sup>st</sup> public consultation meeting was held in November 2012. However, he assured the participants not to worry about implementation of this project. Rather this power station will improve the living standard of this area. There will be no negative environmental impacts as this power station will be environment friendly. In addition, the affected people will be properly compensated and resettled. He also informed that another stakeholder meeting will be held in April 2013. Finally, he introduced his all team members with the participants.

3. Then the power point presentation on the feasibility study for construction of 2x600MW Coal Fired Power Plant at Matarbari, Cox's Bazar was made by **Engineers Associates Limited (EAL)** followed by question and answer session.

4. During Q&A session the following discussions were held:

1. **Teacher, Dhalghata Ideal High School** worried that there is rumor about the negative impacts on ecological balance, air quality, water quality, biodiversity, fish cultivation, livelihood etc. in the project area if the power plant is constructed. The affected people need to be relocated as well. So, he wanted to know the extent of impacts if the power plant is constructed. In reply MD, CPGC informed that JICA Study Team is conducting social and environmental survey in the project area to assess the impacts of the power plant. Anyway, this power plant will be environment friendly and the quality of the environment will be ensured by the department of environment. So there is nothing to worry about. However, an access road will be constructed for this power plant which will ease travelling in the area. Besides, local people will have employment opportunities in the power plant according to their skills.
2. **An NGO Worker** pointed out that Matarbari is famous for shrimp cultivation. If the land is acquired, shrimp cultivation will be affected. Also private land owners will lose their lands. On the other hand, there is lot of govt land unused in

Chokoria upazila. So, he suggested to acquire the govt. land in Chokoria upazila to construct this power plant instead of Matarbari. In reply, MD, CPGC informed that there are several selection criteria to select the location of power plant. Availability of land is one of the selection criteria. But the availability of fuel is also another criterion. In this proposed power plant the primary fuel is imported coal which requires transportation and unloading facilities. In Matarbari, coal may be imported from foreign countries by big ships and unloaded creating Jetty facilities there. But Chokoria is far away from the Bay of Bengal. So, JICA Study Team has selected Matarbari site for this power plant.

3. **Salt Businessman, Sairer Dail, Matarbari** wanted to know whether any embankment will be constructed in Matarbari and Dhalghata if the power plant is constructed. The people who are possessing the govt land and having their livelihood by cultivating those lands will be affected if the power plant is constructed. He asked whether these affected people will get compensation or not. He also wanted to know whether those who will lose their houses in the project area will be resettled or not. In reply MD, CPGC informed that the affected people will be compensated as per Bangladesh Laws. (Ordinance 1982) through the district administration. There is no provision for compensating the illegal residency or occupancy of govt land. But as per JICA guidelines the illegal residents or occupiers should be compensated. The study team is working on this issue and the illegal residents/occupants will be also compensated in accordance with JICA's guidelines and Bangladesh govt laws through the district administration. Regarding the embankment, MD, CPGC expressed his inability to say anything about it. However, he assured that access road will be constructed with the power plant.
4. **A resident of Sairer Dail, Matarbari** wanted to know whether they will get free electricity. He also wanted to know whether they will get employment opportunities in the power plant. In reply, MD, CPGC informed that the surrounding area of the power plant will certainly be electrified and they will get electricity as per standard rate fixed by the govt. Regarding employment

opportunities, he assured that priority will be given to the local people for employment in the power plant according to their skills.

5. **Assistant Director, DoE**, Cox's Bazar told that coal based power plant has negative impacts on the environment. But, the negative impacts can be mitigated by using the latest technology. However, he raised that some birds are found flying in the power plant area. He is worried about the negative impacts on the birds by the high stack/ chimney of power plant. So, requested the study team to design the height of stack/chimney properly to avoid any negative impacts on the birds. He also suggested adopting adequate mitigation measures to keep SO<sub>x</sub> and NO<sub>x</sub> of ambient air quality within standard limit. Worm water of the power plant should be discharged in the sea in such a way that aquatic plants/animals are not affected. He assured the local people not to worry about implementation of this power plant as the DoE is enforcing agency of GOB to ensure pollution free environment.
6. **One of participant** learnt that there is need of forestation for 20 years ahead if coal based coal based power plant is planned to construct. It is absolutely ok for normal situation. But in order to meet the present power crisis in Bangladesh, it is not possible to wait for 20 years to construct coal based power plant. MD, CPGC told that the latest coal based power plant is environment friendly. Forestation and other necessary mitigation measures may be undertaken during construction/ operation period..
7. **Chairman, Dhalghata Union Council** welcome the initiative taken by JICA to construct coal based power plant in Mattarbari. It is expected that embankment, roads, schools/ colleges, hospitals will be developed Matarbai island. It is learnt that an access road will be constructed up to power plant site. So, he requested the concerned authority to extend this access road up to Dhalghata via Mutila for about 5-6km. He also requested to construct hospitals, schools/ colleges around power plant area for area development. He urged that project affected people

should be properly compensated. In reply, MD, CPGC informed that another JICA Study Team is conducting feasibility study of access road for power plant. Similar public consultation meeting will be held for access road also. He requested someone to raise this issue in that PCM to include additional 5-6km road up to Dhalghata via Mutila. Regarding construction of schools/colleges and hospitals outside power plant, sincere cooperation will be extended with other development agencies to construct the above facilities. However, schools/colleges, hospitals etc will be constructed in the power plant area for the power plant employees. He assured to keep the above facilities accessible to public around the power plant.

8. **Chairman, Matarbari Union Council** told that there is both positive and negative perceptions for construction of coal based power plant in Matarbari. The local residents are very concerned about negative impacts of this power plant. They must be motivated before construction of this power plant so that they will not raise any objection to construct this plant. In this respect, MD, CPGC informed that this project will be implemented after motivating the local people and satisfying all criteria set by Government of Bangladesh and JICA as well.
9. **UNO, Moheshkhali Upazila** told that Electricity is very essential commodity for modern civilization. At present, there is power crisis in Bangladesh. In order to meet this power crisis, it is essential to construct big power plant. Some rental and quick rental power plants have been installed in Bangladesh to overcome immediate power crisis. But the cost of energy of these power plants is very high. On the other hand, the cost of energy of this coal based power plant is very low. So, he urged everybody to come forward with GOB to implement this big power plant. He assured that project affected people will be properly compensated and resettled as per Govt. and international rules.

5. Finally, MD, CPGC thanked all participants for giving their valuable comments and assured them to take all points raised by them into consideration for implementation of the power plant project in Matarbari.

Then public consultation meeting was concluded with thanks to all participants.



**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**  
**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue      Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date        February 13, 2013

Time        11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue      Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date        February 13, 2013

Time        11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
01.				
02.				
03.				
04.				
05.				
06.				
07.				
08.				
09.				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11.00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**  
**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**  
**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue     Ckokona Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar  
Date     February 13, 2013  
Time     11.00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
37				
38				
39				
40				
41				
42				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue      Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date        February 13, 2013

Time        11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				



**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Chokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11:00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				

**Preparatory Study on Chittagong Area Coal Fired Power Plant Development Project**

**2<sup>nd</sup> Public Consultation Meeting (Power Plant)**

Venue : Ckokoria Upazila Parishad Auditorium, Chokoria, Cox's Bazar

Date : February 13, 2013

Time : 11.00 hours

**Attendance Sheet**

Sl. No.	Name of Participant	Organization & Designation	Contact Phone No.	Signature
79				