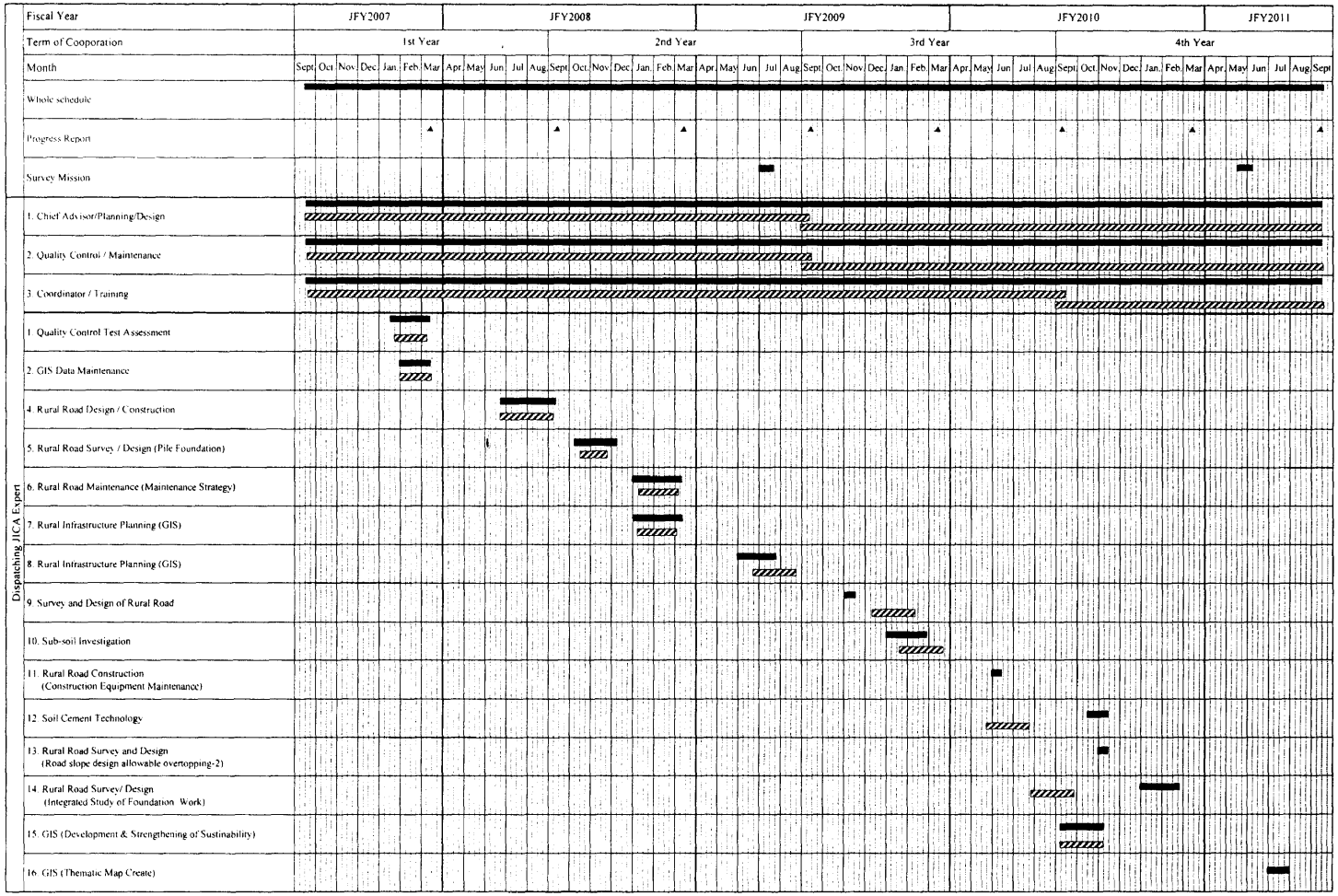
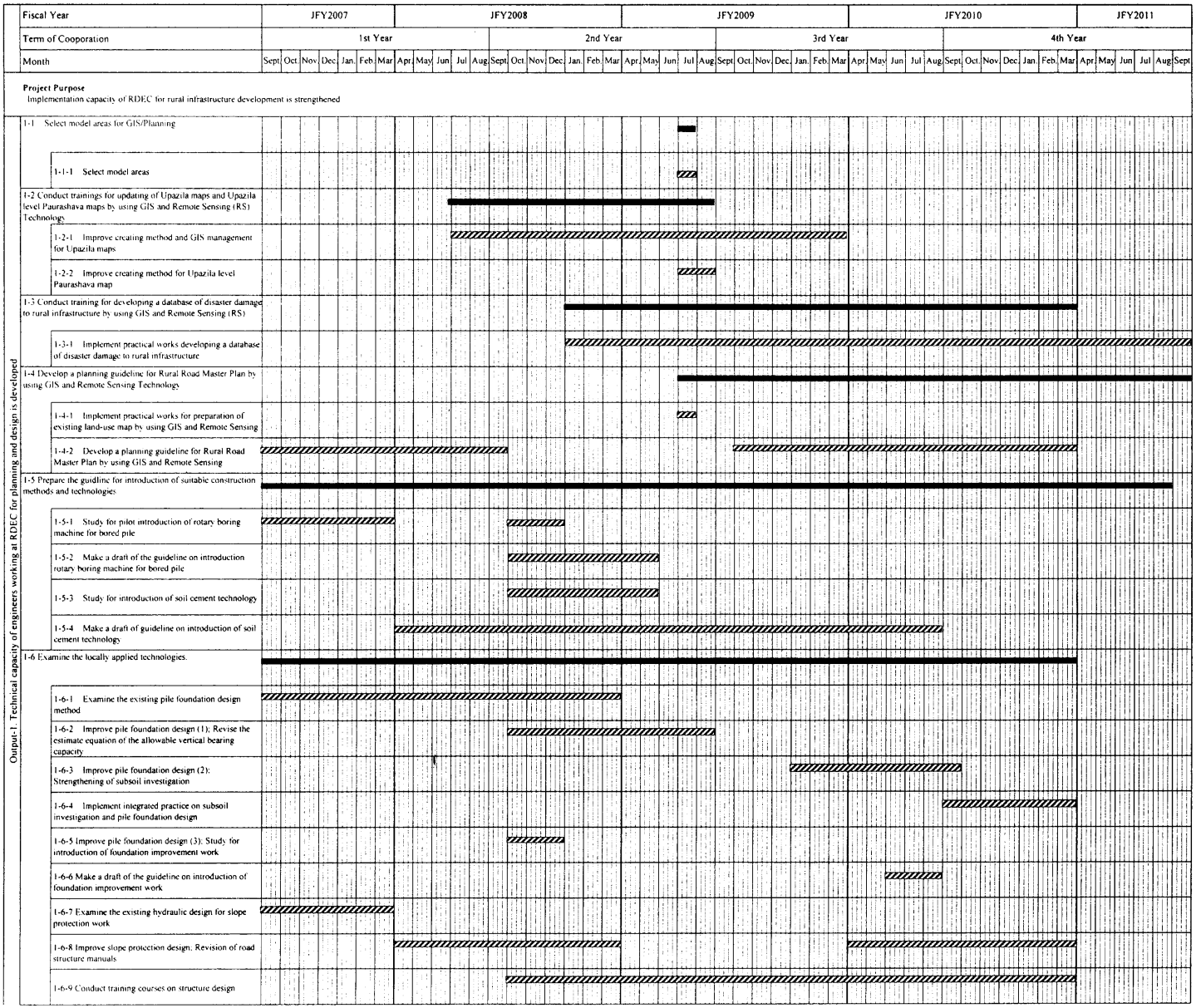
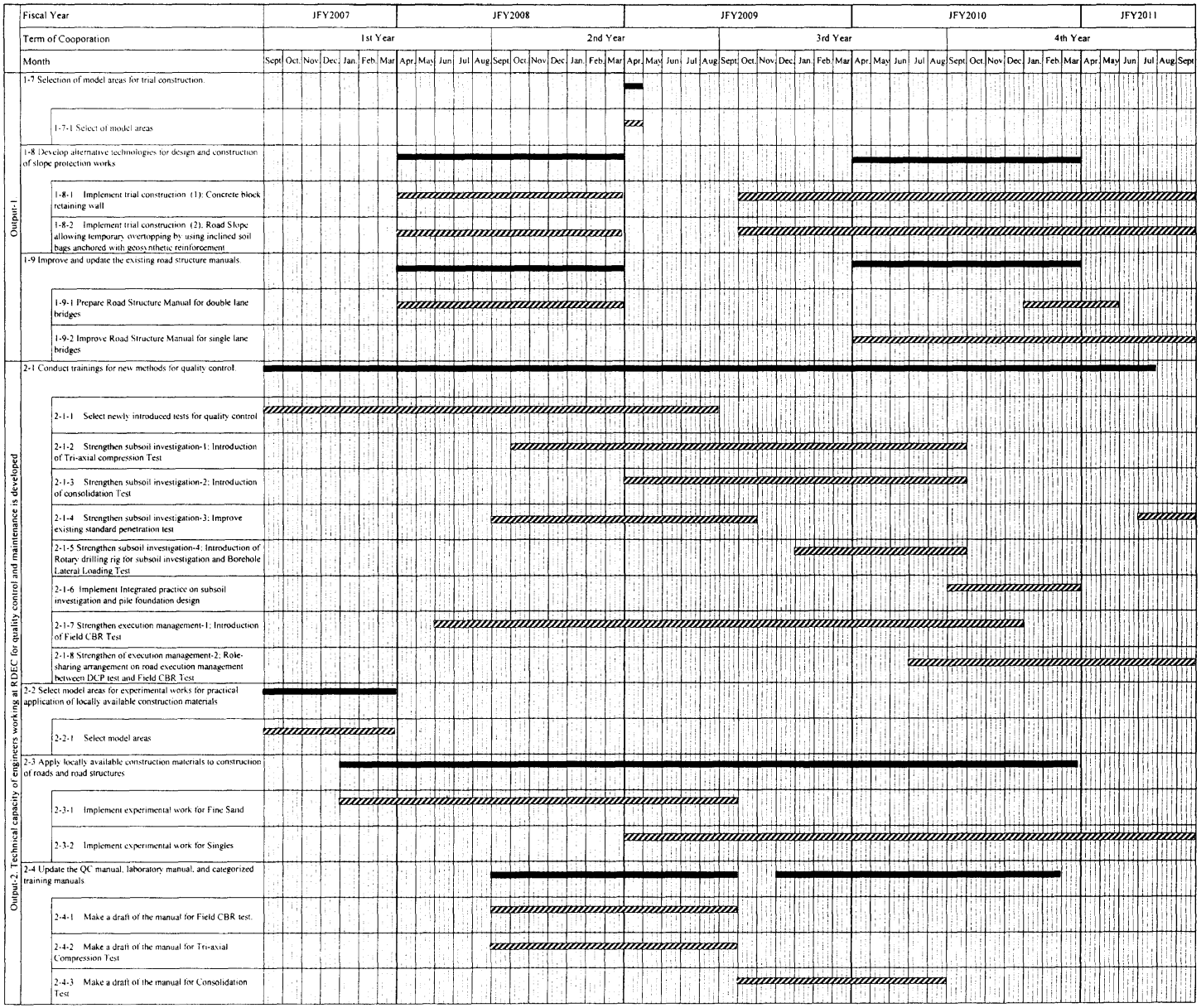
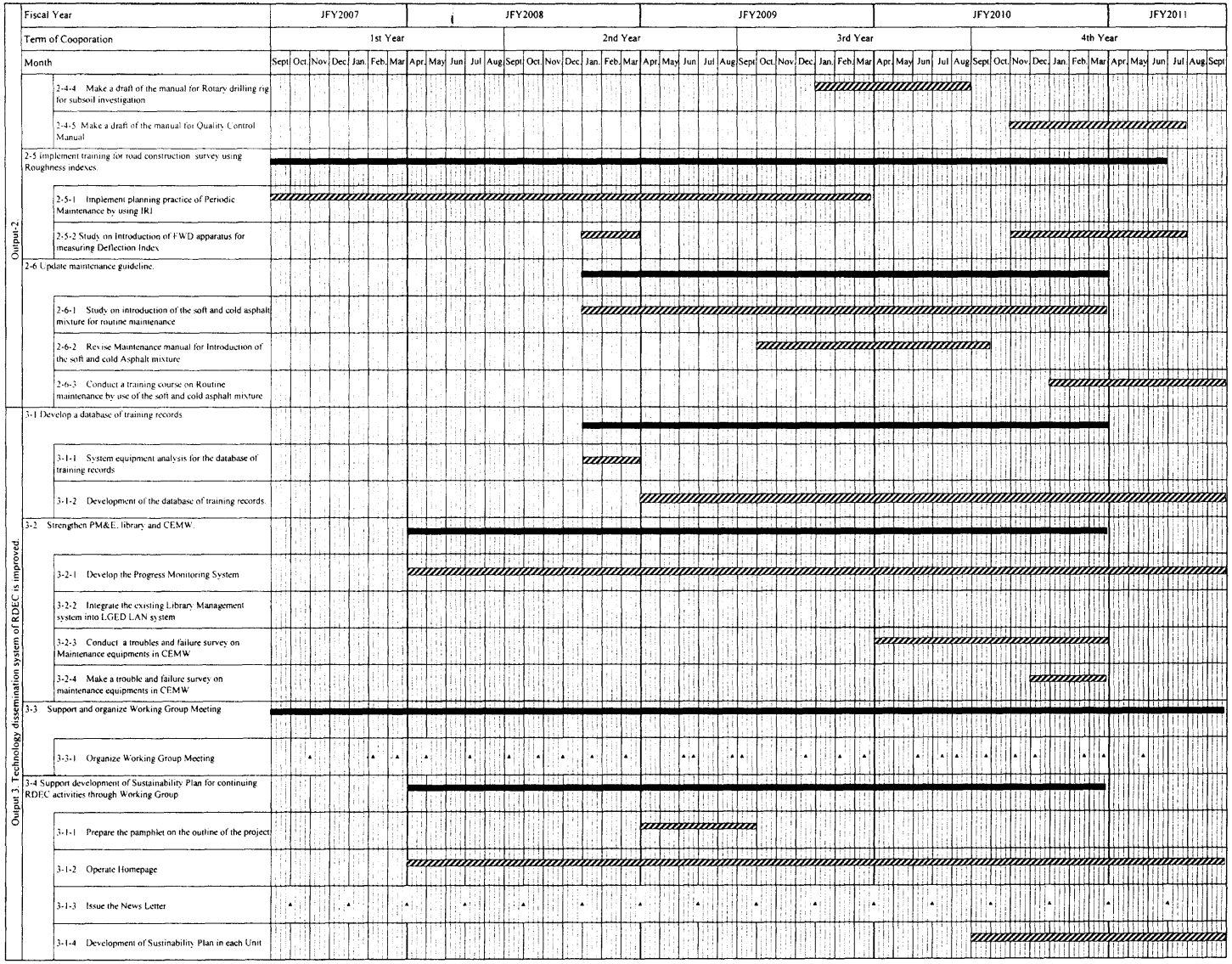
ANNEX-3


Fiscal Year
JFY2007
JFY2008
JFY2009
JFY2010
JFY2011
Term of Cooporation
1st Year
2nd Year
3rd Year
4th Year
Month
Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept
Whole schedule
Progress Report
Survey Mission
1. Chief Advisor/Planning/Design
2. Quality Control / Maintenance
3. Coordinator / Training
Dispatching JICA Expert
1. Quality Control Test Assessment
2. GIS Data Maintenance
4. Rural Road Design / Construction
5. Rural Road Survey / Design (Pile Foundation)
6. Rural Road Maintenance (Maintenance Strategy)
7. Rural Infrastructure Planning (GIS)
8. Rural Infrastructure Planning (GIS)
9. Survey and Design of Rural Road
10. Sub-soil Investigation
11. Rural Road Construction
(Construction Equipment Maintenance)
12. Soil Cement Technology
13. Rural Road Survey and Design
(Road slope design allowable overtopping-2)
14. Rural Road Survey/ Design
(Integrated Study of Foundation Work)
15. GIS (Development & Strengthening of Sustinability)
16. GIS (Thematic Map Create)


Fiscal Year
JFY2007
JFY2008
JFY2009
JFY2010
JFY2011
Term of Cooperation
1st Year
2nd Year
3rd Year
4th Year
Month
Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept
Project Purpose
Implementation capacity of RDEC for rural infrastructure development is strengthened
Output-1: Technical capacity of engineers working at RDEC for planning and design is developed
1-1 Select model areas for GIS/Planning
1-1-1 Select model areas
1-2 Conduct trainings for updating of Upazila maps and Upazila level Paurashava maps by using GIS and Remote Sensing (RS) Technology
1-2-1 Improve creating method and GIS management for Upazila maps
1-2-2 Improve creating method for Upazila level Paurashava map
1-3 Conduct training for developing a database of disaster damage to rural infrastructure by using GIS and Remote Sensing (RS)
1-3-1 Implement practical works developing a database of disaster damage to rural infrastructure
1-4 Develop a planning guideline for Rural Road Master Plan by using GIS and Remote Sensing Technology
1-4-1 Implement practical works for preparation of existing land-use map by using GIS and Remote Sensing
1-4-2 Develop a planning guideline for Rural Road Master Plan by using GIS and Remote Sensing
1-5 Prepare the guidline for introduction of suitable construction methods and technologies
1-5-1 Study for pilot introduction of rotary boring machine for bored pile
1-5-2 Make a draft of the guideline on introduction rotary boring machine for bored pile
1-5-3 Study for introduction of soil cement technology
1-5-4 Make a draft of guideline on introduction of soil cement technology
1-6 Examine the locally applied technologies.
1-6-1 Examine the existing pile foundation design method
1-6-2 Improve pile foundation design (1); Revise the estimate equation of the allowable vertical bearing capacity
1-6-3 Improve pile foundation design (2); Strengthening of subsoil investigation
1-6-4 Implement integrated practice on subsoil investigation and pile foundation design
1-6-5 Improve pile foundation design (3); Study for introduction of foundation improvement work
1-6-6 Make a draft of the guideline on introduction of foundation improvement work
1-6-7 Examine the existing hydraulic design for slope protection work
1-6-8 Improve slope protection design; Revision of road structure manuals
1-6-9 Conduct training courses on structure design


Fiscal Year
JFY2007
JFY2008
JFY2009
JFY2010
JFY2011
Term of Cooperation
1st Year
2nd Year
3rd Year
4th Year
Month
Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept Oct Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sept
Output-1
1-7 Selection of model areas for trial construction.
1-7-1 Select of model areas
1-8 Develop alternative technologies for design and construction of slope protection works
1-8-1 Implement trial construction (1): Concrete block retaining wall
1-8-2 Implement trial construction (2). Road Slope allowing temporary overtopping by using inclined soil bags anchored with geosynthetic reinforcement
1-9 Improve and update the existing road structure manuals.
1-9-1 Prepare Road Structure Manual for double lane bridges
1-9-2 Improve Road Structure Manual for single lane bridges
Output-2. Technical capacity of engineers working at RDEC for quality control and maintenance is developed
2-1 Conduct trainings for new methods for quality control.
2-1-1 Select newly introduced tests for quality control
2-1-2 Strengthen subsoil investigation-1: Introduction of Tri-axial compression Test
2-1-3 Strengthen subsoil investigation-2: Introduction of consolidation Test
2-1-4 Strengthen subsoil investigation-3: Improve existing standard penetration test
2-1-5 Strengthen subsoil investigation-4: Introduction of Rotary drilling rig for subsoil investigation and Borehole Lateral Loading Test
2-1-6 Implement Integrated practice on subsoil investigation and pile foundation design
2-1-7 Strengthen execution management-1: Introduction of Field CBR Test
2-1-8 Strengthen of execution management-2: Role-sharing arrangement on road execution management between DCP test and Field CBR Test
2-2 Select model areas for experimental works for practical application of locally available construction materials
2-2-1 Select model areas
2-3 Apply locally available construction materials to construction of roads and road structures
2-3-1 Implement experimental work for Fine Sand
2-3-2 Implement experimental work for Singles
2-4 Update the QC manual, laboratory manual, and categorized training manuals
2-4-1 Make a draft of the manual for Field CBR test.
2-4-2 Make a draft of the manual for Tri-axial Compression Test
2-4-3 Make a draft of the manual for Consolidation Test


Fiscal Year
JFY2007
JFY2008
JFY2009
JFY2010
JFY2011
Term of Cooperation
1st Year
2nd Year
3rd Year
4th Year
Month
Sept Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar Apr. May Jun Jul Aug Sept Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar Apr. May Jun Jul Aug Sept Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar Apr. May Jun Jul Aug Sept Oct. Nov. Dec. Jan. Feb. Mar Apr. May Jun Jul Aug Sept
Output-2
2-4-4 Make a draft of the manual for Rotary drilling rig for subsoil investigation
2-4-5 Make a draft of the manual for Quality Control Manual
2-5 implement training for road construction survey using Roughness indexes.
2-5-1 Implement planning practice of Periodic Maintenance by using IRI
2-5-2 Study on Introduction of FWD apparatus for measuring Deflection Index
2-6 Update maintenance guideline.
2-6-1 Study on introduction of the soft and cold asphalt mixture for routine maintenance
2-6-2 Revise Maintenance manual for Introduction of the soft and cold Asphalt mixture
2-6-3 Conduct a training course on Routine maintenance by use of the soft and cold asphalt mixture
Output 3. Technology dissemination system of RDEC is improved
3-1 Develop a database of training records
3-1-1 System equipment analysis for the database of training records
3-1-2 Development of the database of training records.
3-2 Strengthen PM&E, library and CEMW.
3-2-1 Develop the Progress Monitoring System
3-2-2 Integrate the existing Library Management system into LGED LAN system
3-2-3 Conduct a troubles and failure survey on Maintenance equipments in CEMW
3-2-4 Make a trouble and failure survey on maintenance equipments in CEMW
3-3 Support and organize Working Group Meeting
3-3-1 Organize Working Group Meeting
3-4 Support development of Sustainability Plan for continuing RDEC activities through Working Group
3-1-1 Prepare the pamphlet on the outline of the project
3-1-2 Operate Homepage
3-1-3 Issue the News Letter
3-1-4 Development of Sustinability Plan in each Unit

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	・Have inputs been allocated as planed?	**(Japanese side)**	
		・Have JICA Experts been dispatched as planned?	6 Long-term Experts and 12 short-term Experts have been dispatched as planned and needed. By the end of the Project, one short-term Expert will be dispatched for GIS Unit.
		・Have machineries been delivered as planned?	All the machineries have been delivered as planned. The maintenance for the machineries is appropriate.
		・Was the training course in Japan and training in the third country been carried out as planned?	Twelve counterparts participated in the Training in Japan, as well as five trainees participants in the technical exchange program from 2008 to 2010.
		・Was the Local Budget from Japanese side allocated from Japan side?	287.9Lac Tk has been allocated as the local cost.
		(Bangladeshi side)	
		Have the C/P and management staff been appointed as planned?	36 LGED Engineers/staff have been appointed.
		Have the rooms for Japanese experts equipped with furniture and IT facilities been arranged by Bangladeshi side as planned?	All the facilities were arranged as needed (LGED bears 205Lac Tk)
	・Have the Outputs been achieved as planned?	**<Output1:Technical capacity of engineers working at RDEC for planning and design is developed.>** 1-1.50 % of engineers working at RDEC (GIS Unit) are capable to maintain and operate system of disaster damage to rural infrastructure by themselves.(GIS) 1-2.50% of engineers working at RDEC (GIS Unit) are capable to update Upazila maps by using and Remote Sensing (RS) technology by themselves.(GIS) 1-3.Planning manual for Rural Road Master Plan is developed.(GIS/Maintenance) 1-4.Guidelines for introduction of suitable construction methods and technologies are produced.(Design) 1-5.50 LGED engineers participate in the Structure Design Training (Design) 1-6.Design guidelines for slope protection works developed and authorized by LGED. (Design) 1-7.The number of LGED engineers who apply Road Structure Manuals developed/revised by RDEC2(Design)	<Output1-1> Nearly 100% of GIS Unit engineer mastered the technique for development of three type thematic maps for Disaster damage database and update technology using the satellite image <Output1-2> Nearly 100% of GIS Unit engineer mastered the technique for analysis technology of satellite image which is needed for Upazila map update <Output1-3>Planning manual for Rural Road Master Plan was developed. (Printed in Bergali language. No plan to print in English <Output1-4>The guideline on introduction rotary boring machine for bored pile and the guideline on introduction of soil cement technology were completed. <Output1-5> The training course on Analysis, Design and Construction of Bridge has been conducted for HQ engineer and field engineer twice (with total 52 participants) <Output1-6>LGED and JICA expert have monitored construction works for trial construction on Concrete block retaining wall and on soil bag method. These works remain the same. Both works are stable and performance is satisfactory. Regarding the construction method of concrete block retaining wall, a design and construction guideline were made and the drawings were included in the construction manual. <Output1-7>50% of the Road Structure Manual Drawings for single lane RC girder bridges has been complete
		<Output2:Technical capacity of engineers working at RDEC for quality control and maintenance is developed.> 2-1.All of the HQ lab. engineers & 10 core regional lab. engineers are able to conduct the newly introduced quality control test by themselves*1(QC) 2-2.All District lab. technicians are able to conduct the newly introduced the Field CBR Test by themselves.(QC) 2-3.All District lab. Technicians of LGED apply Quality Control Manual revised by RDEC2(QC) 2-4.All the District office of LGED apply maintenance guideline updated by RDDEC2.(Maintenance)	<Output2-1> ・The training courses on Rotary Drilling Rig Machine for sub-soil investigation, Tri-axial Compression Test, Consolidation Test were conducted for field engineers (District laboratory engineer) by QC unit Central lab engineers. Participants of; Tri-axial test: 41, Consolidation test:16, Rotary drilling rig for subsoil investigation:26 →Output2-1:achieved. <Output2-2> ・The training on Field CBR test was conducted for field engineers by QC Unit Central lab engineers. participants:78 <Output2-3> ・Manuals for Rotary Drilling Rig Machine for sub-soil investigation, Tri-axial Compression Test, Consolidation Test and F-CBR Test were developed. The new Quality Control Manual on sub-soil investigation and Tests combined with the specific manuals are in development. The application of new techniques is monitored at field lab by central lab engineers →Output2-3 achieved. <Output2-4> ・Maintenance guideline including introduction of Soft and Cold Asphalt Mixture was revised. Hands-on Training Manual on Application of Soft and Cold Asphalt Mixture for Routine Maintenance was printed for dissemination training for field engineers starting from July 2011. →Output2-4 achieved.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
		<Output3:Technology dissemination system of RDEC is improved.> 3-1.Individual training history is available to LGED engineers(Training) 3-2.LGED is able to organize Working Group Meeting by itself 3-3.Sustainability Plan is established before the Project ends by LGED	<Output3-1> ・The database software has been completed and installed. Data collection of training history of LGED staff is going on. ・LGED decided that PMS software develop by own resources. Data collection will be completed by September 2011. →Output3-1 will be largely achieved. <Output3-2> ・WGM meetings were held 28 times so far. PM&E Unit will be responsible for conducting WGM as secretariat. →Output3-2 achieved. <Output3-3> ・GIS Unit, Design Unit and QC Unit and Maintenance Unit made a presentation of Sustainability plan at a WGM. By the end of Project, the main four Unit will complete the plan. →Output3-3 will be achieved.
	・Has the implementation capacity of RDEC for rural infrastructure development been strengthened?(Achievement of Project Purpose)	(Indicator1) Have the two Designs, one Quality Control, and one Maintenance Guideline been developed ?	One kind of Designs (contains two kinds) , one kind of QC and one kind of Maintenance Guideline will be developed by the end of the Project. →Project Purpose indicator 1 will be achieved.
		(Indicator2) How many of the LGED core engineers who learned the applied technology for planning, design, quality control, and maintenance can disseminate their new knowledge & skills to field engineer?	Total 887 Engineers in LGED HQs assistant engineers and Upazila engineers have participated in the training by February 2011. The trainers at main four technical units are; Design Unit: 4 engineers, GIS Unit: 3 engineers, Maintenance Unit: 1 engineer, QC Unit: 3 engineers →Project Purpose indicator 2 is achieved.
	Will LGED implement rural infrastructure projects using technical standards developed by the Project?(Achievement of the Overall goal)	(Indicator1) Types and numbers of developed infrastructure	# Up dating and management technologies of the Upazila Map # Development of the Disaster damage map # Trial construction of Concrete block retaining wall and soil bag method # Development/Revise of Road Structure Manuals # Confirmation of utility of the Local sand(Fine sand) as the material for road pavement construction # Introduction of the IRI apparatus for monitoring of road condition # Confirmation of utility of the Soft and Cold Asphalt Mixture # Development of PMS software
		(Indicator2) How much the target areas and population of beneficiaries of developed infrastructure have been expanded?	・Judging by the future activities expressed in the Sustainability plan and present activit es, the target areas and population of beneficiaries of developed infrastructure will be expanded.

Evaluation Criteria	Evaluation questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
Verification of the implementation process	・Have the activities been carried out as planned?	・Has the activities been carried out as planned in the Plan of Operations?	# Many of activities were revised at the Mid-term review. # After the Mid-term review, activity 3-2-2 was deleted.
		・What were the backgrounds and causes for change in some parts of activities?	# ADB would make Upazila map and Paulashava map. So the Project shifted to conduct training for developing a database of disaster damage. # Rural development plan using GIS/RS was not supposed to be realized as LGED is not responsible for making the plan. So the Project shifted to develop a planning guideline for Rural Road Master Plan by using GIS and RS technology. # Activities for public relations remained, but in the PDM, development of database of training records was replaced. # Implementation of training was deleted as that was included in each unit activities # Support and organize WGM and Support development of Sustainability Plan were added to accelerate these activities # Integrate the existing Library Management system into LGED LAN system was decisded to take care by LGED's budget.
		・Did the project change the activities by taking appropriate procedures?	The change in activities was officially approved in MM exchange at the end of Mid-term review. The termination of activity 3-2-2 (integration of the existing Library Management system into LGED Lan system) was approved by CE.
	・Are the methodologies of technology transfer appropriate?	Are the methodologies of technology transfer appropriate?	# The Japanese experts were very cooperative and flexible to work with us with respect to Bangladeshi culture. # They provided means and information of local resources # They accelerated activities by using WGM # They improved manuals by collecting appropriate information # C/P and Japanese Experts communicate very well. # The process of technology transfer (analysis of current situation - specification of issues and needed technology - trial test - trial construction - making manuals/guideline) was established for most activities.
		Are the contents of technology transferred appropriate?	# Introduced technologies such as Rotary Drilling Rig Machine for sub-soil investigation, IRI, application of locally available constriction materials, LWD, were all relevant to the needs of LGED engineers.
	・Is the Project management system (Monitoring system, decision-making process, functions of JICA country Office, Communication within the Project) appropriate?	・Is the Project management system (Monitoring system, decision-making process, functions of JICA Bangladesh Office, Communication within the Project) appropriate?	# With the leadership of CE, decisions are promptly and appropriately made for project implementation. # WGM functioned very well for sharing information among Units, learning each other. # PDM was well known, but not fully used as a tool to monitor implementation of activities # JICA Bangladesh office was very active to attend WGM, provided the Project with feedback to Monitoring report # Coordination between the Project and other JICA or development partner's project was successfully done.
	・Is the Project recognized fairly by the implementation organization and C/P?	・Is the Project recognized fairly in LGED?	# The objectives of the Project, the rules of C/P are fairly recognized by C/P. # Most of C/P are very positive and eager to learn new technologies. Some of C/P even participated in the training during holiday.
	・Have appropriate C/P been appointed?	・Has C/P been appointed as planned?	Refer to Verification of results
		・Are number, position, capacity and assignment of C/P appropriate?	# Since CE is the PD (Project Director) of the Project, the Project has been highly prioritized. # RDEC engineers are very motivated, enthusiastic to gain the latest technologies and active to disseminate their new skills and knowledge to field engineers.
		・How far the involvement of personnel except the direct C/P (such as LGED field engineers)?	# Many of field engineers participated in the training (570 participants out of 887) # When the Project conducts the training/field survey in the field, coordination between HQ and District/Upazila was closely taken.
	・Is there the problem occurring during the	・Is there any problem occurred in the implementation process of the project?	#-1 Through the PMS training, there found some parts to be improved. #-2 Two kinds of slope protection tests on soil cement technology resulted not successful.

Evaluation Criteria	Evaluation questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
	implementation of the project? What is the cause?	•If so, what was the cause and what kind of measures has the project taken?	#-1:The Unit found out there were some items to add into the PMS through software introduction training. The Project appointed a DB specialist who has worked in LGED long term and is fully knowledgeable in the LGED system. The task will be completed by the end of 2011. #-2:The possible causes are erosion of soil ato toe level, shallow foundation and inadequate curing.
	How the recommendations made during the mid-term review were reflected in the course of the project ?	(1) Has the Project concentrated more on establishment and dissemination of the concept of the project as well as each technology introduced through the project to LGED engineers?	Plans for establishment and dissemination of introduced technologies are addressed in the Sustainability Plan of each Unit
		(2) Has the position of RDEC been more clarified in LGED? Was involvement of JCC/SC activated?	RDEC is not a part of section in LGED, but functional name for LGED engineers.
		(3) Strategic and active publicity of outputs of the project	# The Project produced a introduction brochure at the beginning of project period. # The Project upgraded LGED HP relating the Project # LGED Newsletter has picked up the Project activities 14 times so far.
		(4) Has the "Sustainability Plan" been formulated?	GIS, Design, QC, and Maintenance Units introduced their Plan. Eventually, four main Units will complete their Plan by the end of the Project.
		(5)Have the collaborative linkage and cooperation among the related Units been fostered?	There are lots of cases of collaboration among technical Units, and collaboration is promoted in LGED. When a technical unit organizes training, they implement the training through Training Unit. Also, as PM&E Unit compiles the result of activities, technical Units collaborate with PPM&E Unit as routine work.
		(6) Have the Project's outputs been included in the result of "Training Needs Assessment"?	TNA is supposed to be revised every 5-6 years. Training Unit will discuss this matter with CE soon.
		(7) Are the database of training record and personnel database linked?	TMS is preferred to be individual rather than linking with PMS as linking will limit efficient functioning of TMS.
		(8) Has the revision of PDM been effective to the better project management?	# Change in PDM was grounded practical reasons and it was effective. # The objectives become clear with indicators which assisted the Project move forwards to make activity plan. # Some mistakes, however, remained in PO which may mean PDM and PO were not actually used for daily management of the project.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
Relevance	Necessity	・Have the Project objectives been tacked with issues of rural infrastructure in Bangladesh?	# The Project contributed to capacity development of LGED engineers which is effective to rural infrastructure development in Bangladesh. # Not only in rural infrastructure but for plan, design, implementation and maintenance of rural development, LGED is indispensable. In that point, capacity development of LGED is highly prioritized and meets the needs of rural development sector as a whole.
		・Is improvement of implementation capacity of RDEC in line with needs of LGED?	# The Project with its objective to empower skills and knowledge of LGED engineers, has transferred technologies on planning, design, QC, and maintenance for rural road and bridges. These transfers were meeting to LGED engineers' needs.
		・Is improvement of implementation capacity of RDEC in line with needs of LGED field engineers?	# Upazila engineers use the road structure manual developed by the Project for simple design of rural road. They visit HQ for advice when they need to design more complicated road. # Upazila engineers use the GIS map for requesting budget of rural infrastructure development. Also, they send road data to HQ for GIS map. As for maintenance, HQ engineers visit the Upazila office to conduct IRI survey, and Based on the result of survey, Upazila engineers prioritize the maintenance area. # Soft and Cold Asphalt Mixture is new and easy to handle for field engineers. It has much potential to be disseminated asi it will be on the FY2011 version of Schedule of Rates.
		・Is improvement of implementation capacity of RDEC in line with needs of rural residents?	# When the trial construction of slope protection methods results in success and LGED applies them in extensive areas, the potential farmland will be expanded, which is a strong needs of local populations.
	Policy Priority (Bangladesh)	・Is improvement of implementation capacity of RDEC in line with the national policy and development issues in the rural infrastructure development sector in Bangladesh?	# PRSP II and NSAPR II raised a strategy to include more regional government institutions for road maintenance, employment of the poor, heading technologically possible high quality road construction. # In the 6th Five Year Plan, which will be issued soon, focusing on assurance of equal development and inclusive growth in all over the nation.
		Are the Rural Road Master Plan and improvement of implementation capacity of RDEC relevant?	The Rural Road Mater Plan will be revised in FY2011. Planning Unit at LGED is responsible for making the plan, with collaboration of maintenance and GIS Units in terms of indicating criteria, putting information of map and maintenance. The major difference between 2005 version and 2011 version will be that in 2005 version, these information was not included. Revising process for the Plan is now very clear which is obviously contribution of the Project.
	Policy Priority (Japan)	・Is improvement of implementation capacity of RDEC consistent with the Japan's foreign assistance policy?	In The Country Assistance Program for Bangladesh, the Japanese Government regards Bangladesh as the'LDC with consistent economic growth', addressing its support development efforts of the people of Bangladesh in accordance with PRSP. The Policy set the economy development as one of the prioritized objectives, and rural infrastructure development is regarded as the indispensable for the integrated development in the agriculture and rural development sector.
		・Is improvement of implementation capacity of RDEC consistent with JICA Country Program for Bangladesh?	# JICA issued the Country Program in March 2009, focusing on the pro-poor economic growth and promoting rural infrastructure development. Rural road maintenance, small scale water resource development were to be continuously supported. Also, JICA puts its priority on improvement of infrastructure which resists natural disasters. # The present JICA's strategy for rural development in Bangladesh is consistent with the rolling plan (2010) of MOFA.
	Appropriateness as Means	Are there any cooperation between this project and other JICA projects such as loan projects or individually dispatched Japanese Experts in Bangladesh ?	# The fine sand, which proofed its effective usage by the Project, will be tested for the rural road infrastructure project in southern area. If the sand is applied for entire loan projects, the construction cost will be reduced. # There was not much of collaboration between the Project and Japanese individual Expert nor JOCV in Bangladesh
		・Was it appropriate to have chosen the LGED all engineers (6,300) as T/G, considering the scale, duties and contents of LGED, RDEC, and the	# It is reasonable for the Project to cover entire land of Bangladesh because the Project has collected data of disaster damage from many Upazila, and Soft and Cold Asphalt Mixture for maintenance will be disseminated all the parts of Bangladesh. # Targeting more than half of all the LGED engineers (more than 10,000) enhances capacity development of HQ engineers.
		・Was a structure of the Project appropriate?	# Phase 1 and 2 were implemented without a long interval and transition from 1 to 2 was very smooth. # The change of some activities after the Mid-term review was appropriate and effective.
		・Are there cooperation effects with other donors (ADB, WB, DANIDA, GIZ?) When there is it, what kind of effect is appeared?	Soft and Cold Asphalt Mixture is applied for the Rural Road & Market Access Infrastructure Development Project of DANIDA.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		
	•Does Japan have an advantage in extending technical cooperation？	•Does Japan have an advantage in extending technical cooperation in rural infrastructure?(Has any accumulation of know-how and experiences regarding target technologies in Japan been utilized in the project?)	# Training in Japan was practical and useful. # Japanese technologies were referred to revise the estimate quotation of the allowable vertical bearing capacity. # LGED is establishing a cycle of survey-plan-design-construction-maintenance as Japan does.
	Since the mid-term review, are there any change around the project such as policy, economy, society?	•Is there any significant change in the Japan's policy towards Bangladesh?	There is no change in Japan's Policy towards Bangladesh.
		•Is there any significant change in the Bangladesh rural development policy?	In PRSP, high quality construction, expansion of access between rural area and market, drainage facilities development were the main focused. PRSP Ⅱ and NSAPR Ⅱ put a strategy to include more relating institutions in field for protection of pavement road, employment of the poor, road maintenance, as well as establishment of Rural Road Master Plan and planning with maintenance.
		•Is there any significant change in Economy in Bangladesh?	GDP in Bangladesh remains firm as following: 2009:5.7% 2010:5.8 2011:6.1(estimated)
		•Is there any significant change in society in	There is no significant change in society.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	・Has the implementation capacity of RDEC for rural infrastructure development been strengthened?	(Indicator1) Have the two Designs, one Quality Control, and one Maintenance Guideline been developed ?	The Guidelines have been almost completed. Refer to 'Verification of results'.
		(Indicator2) How many of LGED core engineers who learned the applied technology for planning, design, quality control, and maintenance can disseminate their new knowledge & skills to field engineers?	
		Is there any additional activity to be implemented before the project ends to enhance the achievement of the project purpose?	As planned in PO, one short-term expert will be dispatched before the end of the Project.
	Have the Outputs been achieved?	<Output1> Have Technical capacity of engineers working at RDEC for planning and design been developed?	# Refer to 'Verification of results'
		<Output2> Have Technical capacity of engineers working at RDEC for quality control and maintenance been developed?	
		<Output3> Has Technology dissemination system of RDEC been improved?	
	Cause-Effect relationship	How the achievements of the Outputs contributed to the achievement of Project Purpose?	# Basic implementation process has been established in the project, in which starting from current analysis – fixing specific technology to introduce – proof test/examination construction – making manuals/guideline. This process led to achieve Outputs of each Unit, which contributed to successful achievement of Project Purpose.
	・Is there a hindering factor to the achievement of the Project Purpose?	・Considering the progress of activities and achievement of the Output, is there any obstacles to strength implementation capacity of RDEC?	# Progress of PMS and training database are a little behind the PO. Trainig Unit and PM&E Unit continue to complete their activities in near future.
	・Are the Important Assumption still satisfied ?	Was the manpower of LGED counterparts stable?	LGED engineer/staff is increasing.(2007/2008:10,287, 2008/2009:10,303, 2009/2010:10,803) especially in Upazila field office.
		・Is the role of RDEC same as the time of project planning? Is RDEC clearly recognized as the technical center in LGED among the overall LGED?	RDEC is a functional name of LGED engineers. The position of RDEC in LGED has not changed.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	Are there cooperation effects with other JICA schemes? When there is it, what kind of effect is appeared?	Is there any cooperation with JICA's Loan project, Grant project, Individually dispatched Japanese experts, JOCV appointed in LGED?	# There was some technical discussion between the Japanese Experts of the Project and individually dispatched expert. # There was no significant cooperation with three JOCVs dispatched in Upazila water resource field office of LGED.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	Have the Outputs been achieved?	Have the three Outputs been achieved respectively?	Refer to Verification of Results
	Were the inputs from Japan side appropriate?	Were the number, field, timing of Japanese experts appropriate and make full use to achieve the Outputs?	Refer to Verification of Results <Japanese Experts> # Many of Short-term experts who have high level of skills and knowledge were timely dispatched. Japanese Experts and C/P had close communication. # Japanese coordinators were very fluent in Bengali language and contributed to successful achievement of Output <Equipment & Machineries> # All the machineries, software, equipment were appropriately selected and used at maximum level. Maintenance is properly done.
		Was the training in Japan carried out as planned?	Refer to Verification of Results # Participants learned about rural development in Japan, and feed backed the results of training at WGM.
	Were the inputs from Bangladeshi side appropriate?	Were the C/P allocation appropriate in terms of the coordination with other tasks, their ability, and timing of allocation?	Refer to Verification of Results # Development of PMS at PM&E Unit is delaying due to some rearrangement of system. However, the System will be completed by the end of this year. # Number, qualification of C/P were appropriated at main four Units. # There was no major transfer in GIS Unit which largely consists of local consultants (specialists)
		Did LGED provide an office space for Japanese experts furnished with furniture and IT access?	Refer to Verification of Results # All the necessity equipment were provided by LGED. # When the training is conducted in the field, all the logistics and accommodation arrangement were conducted without problem by close communication with field office.
	Was the budget for the project reasonable?	Was the budget for the project reasonable? Particularly was the cost for capacity development of LGED engineer reasonable?	It is appropriate cost as long as all the provided machineries and equipment are used properly, and will be used with proper maintenance.
	Were the activities enough to achieve Outputs?	Have the Outputs been achieved as exact result from activities?	# During the Phase 1 project, there were also lots of machineries provided. However, the engineers skill to use was rather low. By conducting many training in the RDEC2, the engineers' skill for maximum use of new technologies increased. # IRI trail survey was very effective. IRI made the survey time very short, which expanded survey road to 30,000Km/year now. The survey used to be conducted by physical eyes before, but now, with the machinery, survey became very accurate. As the survey became objective, it is easy to prioritize the place for maintenance.
		What was the particular process to achieve Output?	Refer to Implementation Process
	Were there any contributing factors other than project activities and inputs?		# Since there is very few personnel transfer (in GIS Unit), the skills and knowledge become assets of Unit.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	What are the hindering factors, if any, to achieve the Outputs?	What are the hindering factors to achieve the Outputs? If there is any, how did the Project deal with the factors?	# Due to delay of C/P, system development is delaying at PM&E Unit. The specialist has been appointed to deal with and system will be completed by the end of this year. # Due to delay of operator to input data to training history database, the effective use of database is delaying. Operator will be appointed within a month. # There was some difficulties in using internet due to unstable power supply..
	・Are the Important Assumption still satisfied ?	Have Local stakeholders participated in the Project field activities?	In case of QC and maintenance, there were lots of field tests and training. When the Project conducted such test/training, the Project always received an approval from Upazila/Union head.
		Were the needs for rural infrastructure development remained same?	There is no change in needs.

	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	Will the Overall goal achieved?	(Indicator1) Types and numbers of developed infrastructure	Refer to Verification of results
		(Indicator2) How much will the target areas and population of beneficiaries of developed infrastructure be expanded?	# Maps developed by GIS Unit will be featured on Web near future. Hard copy of Upazila Maps are available at LGED Library. # Maintenance Unit will grasp all the Upazila and Union roads based on a fair maintenance plan which will be made as the result of survey on IRI. # Construction cost of project including the SWBRDP (2010-2016) by JICA will be reduced by using the Fine sand for construction in southern area. # The Soft and Cold Asphalt Mixture are applied for the Rural Road & Market Access Infrastructure Development Project by DANIDA. # QC and Maintenance Unit are already using manuals developed by the Project for field seminars. Maintenance Unit will disseminate 1,500 of the Hands-on Manual for Application of Soft and Cold Asphalt Mixture at training for field engineers. # Design Unit engineers are confident to maintain their knowledge and skills to design accurate bridges and slope protection, which will benefit the people of Bangladesh.
	Budget	・Is there possibility that LGED will allocate budget and maintain the system?	Refer to Sustainability
		・Is the Important Assumption (Necessary budget is allocated to LGED and other institutes for rural infrastructure development) is appropriate at present? Will the Assumption possibly be satisfied?	# Rural area is the base of agriculture for 70% of all workable population in Bangladesh, and LGED is indispensable for the development of rural area. In order to inclusive and balanced development, the role of LGED never change and affluent budget for infrastructure is still needed.
	Are there any hindering factors to effect achievement of the Overall goal?	policy and / or regulation aspect?	The present policy focus on inclusive development for rural area of Bangladesh. There is no policy change seen at present.
		Budget and / or financial aspect?	GIS Unit concerns that GOB budget does not cover for capacity development of engineers.
		LGED's Organizational aspect?	Heavier volume of work LGED takes care, heavier responsibility on engineers which may cause a damage to maintain the quality of work without an increase of the personnel.
		Environmental aspect?	Bangladesh is vulnerable to natural disasters. Even if the rural development is expanded as an achievement of overall goal, impact of natural disaster could be larger and wash away the efforts.
		Is it expected that achievement of the Overall Goal will give an impact to Bangladesh development policy such as the 6th Five Years Plan?	# Application of technical criteria standardized by LGED will realize rural development with standardized quality. That will contribute to promote positive change in National and sectorial policies. # Rural Road Master Plan will be revised in FY2011. Since GIS Unit developed a planning guideline for the Master Plan, the Plan will definitely receive impact from the planning guideline.
		Consideration on environment protection	# Soft and Cold Asphalt Mixture is expected to give positive effect for environment because it needs no fuel. # Expansion of rural road may cause motorization and more industries in rural area which may lead environmental impact.

	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
[redacted]	Ripple Effect	Impact of technical change	# Fine sand will be applied for rural road construction in southern area. # Data of completed Japanese loan project is linked to maintenance system.
		Economical impact to target society, project related stakeholders, beneficiaries	# If new slope protection technologies which have been monitored by Design Unit are applied, they will be a large help for more effective land use.
		Any beneficiaries besides LGED engineers (HQ and field office)	# Upazila Map is available for general use at LGED Library. # Other donors admit the high quality of GIS map # There is no technical assistance for LGED engineer other than RDEC2 project. JICA's presence increased.
		Are there any positive / negative impact by gender, ethnic group or social hierarchy?	<+>If the PMS is completed, monitoring by HQ and reporting by field office will become dramatically simple. <+>LGED's role in rural development may expand <+>Some C/P is going for Master course using new knowledge and skill he received.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
Sustainability (Prediction)	Current progress of Sustainability Plan		【GIS Unit】 1.Update of Upazila Map(Update of river data, Update of disaster damage of land) 2. Development of database of disaster damage -First step: 100 Upazila -Second step: additional 200 Upazila 【Design Unit】 1. Conduct training for bridge design 2. Revise of Design manuals every 5 years 3. Continues monitoring of trial construction of slope protection 【Maintenance Unit】 1. Conduct Roughness survey 2. Periodical maintenance (Soft and Cold Asphalt Mixture, revise of Maintenance Guideline) 3. Conduct Non-destructive test (LWD) 【QC Unit】 1. Conduct Sub-soil Investigation using improved equipments 2. Conduct Field CBR test and concerned tests 3. Continuation of Training for the field engineer # All the Units are preparing their plan as continuation of the Project activities. Therefore, there is no items which is technically impossible.
	Policy / System	Will related regulation, the legal system continue?	# The 6th Five Year Plan underlines promotion of equal development in whole land of Bangladesh, and expand of infrastructure for it. # Design Unit is planning to establish a Construction Quality Assurance Plan, which includes 1)Highly Qualified Design, 2) Highly Qualified construction. # Design Unit will also conduct Training Needs Assessment to make Training Plan with which they can give advice to field office.
	Organization, Finance	・Does LGED have a capacity to carry out activities after the termination of assistance? (personnel allocation、decision-making process)	# CE, with his strong commitment, has stated that LGED will maintain WGM functions with new name as 'Inter Unit Working Committee'. PM&E Unit will be a secretariat for the Committee. # XEN at each Unit is very competent in office management and his technical level. # There is very few personnel transfer in LGED. Taking over is also very smooth. # As long as local specialists do not leave LGED frequently, it could be an option to maintain specialists to assist LGED's high quality of performance. # Every C/P is confident to maintain their skills and knowledge received through project activities. Even if they are transferred, manuals will be effectively used for taking over their tasks.
		・Are there possibility to increase future budget for Project implementation? Are measures taken for budget security enough?	# Certain budget for 2010/2011 has been already allocated for maintenance . # Design Unit is confident to receive budget in future. # In GIS Unit, 0.8 million Tk will be allocated for office management and maintenance of facilities. Explanation of Sustainability Plan was very effective to convince the Ministry. # Budget for Training Unit has been increasing in stable manner. # High level of performance of LGED leads donors' attention and more development fund concentrates on LGED project.
		・What is the present situation of C/P extension system?	# Training system is fully established in LGED. Contents are developed by technical Units, and Training Unit is responsible for implementation.
		・Will the experiment method introduced by C/P be applied in their organization?	# Maintenance Unit conducted training for IRI survey. LGED admitted its effectiveness, and Maintenance Unit could purchase additional IRI apparatus. As the results, 500 engineers now can use IRI. Also, based on the revised Maintenance Guideline, dissemination training will start from July 2011with newly developed hand-on manual on the Soft and Cold Asphalt Mixture application. # Seminars on how to collect disaster data are conducted in 25 Upazila. The seminar will be conducted in 100 Upazila by 2013.
		・Is it possible to extend technologies that was produced by the test results in the pilot are?	# Design Unit plans to extend test construction for slope protection when the present test proofs its efficiency.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results
	Main questions	Sub-questions	
	Society, Culture, Environment	・Will considerations to women, the poor, socially vulnerable, and environment be continued?	# If the slope protection construction is widely applied, that will lead very effective use of land. # If the Soft and Cold Asphalt Mixture is applied, it will save more constructing cost and environment.

(1) Expert

Long-term Japanese Expert

No.	専門家氏名 Name of Expert	指導科目 Field	派遣期間 Period of Assignment		M/M	日本の所属先 Organization
1	Mr. Koji YAMADA 山田耕士	Chief Project Adviser	18/09/2007	17/09/2009	24	Ministry of Agriculture, Folest and Fisheries (MoAFF)
2	Mr. Kiyotaka YAMAURA 山浦清孝	Quality Control & Rural Road Maintenance	18/09/2007	17/09/2009	24	MoAFF
3	Mr. Takeo OSHIMA 大嶋健男	Coordinator & Training	18/09/2007	17/09/2009	24	JATACO Ltd.
4	Mr. Katsuhiko NAKAZAWA 中澤克彦	Chief Project Adviser	01/09/2009	15/09/2011	24	MoAFF
5	Mr. Hiroyuki TAZAWA 田澤裕之	Quality Control & Rural Road Maintenance	01/09/2009	15/09/2011	24	MoAFF
6	Mr. Takeo OSHIMA 大嶋健男	Coordinator & Training	17/09/2009	18/09/2010	12	JATACO Ltd.
7	Mr. Kenji YOKOI 横井健二	Coordinator & Training	01/09/2010	17/09/2011	12	CSJ Co., Ltd.

Short-term Japanese Expert

No.	専門家氏名 Name of Expert	指導科目 Field	派遣期間 Period of Assignment		M/M	日本の所属先 Organization
1	Mr. Haruo HIKI 日置晴夫	Quality Control Test Assessment	25/01/2008	09/03/2008	1.5	Sanyu Consultants Inc.
2	Mr. Yoshitaka GOMI 五味謙隆	GIS Data Maintenance	01/02/2008	16/03/2008	1.5	Asia Air Survey Co., Ltd.
3	Mr. Haruo HIKI 日置晴夫	Rural Road Design/ Construction	27/06/2008	08/09/2008	2.5	Sanyu Consultants Inc.
4	Mr. Eiji ADACHI 足立英二	Rural Road Survey/ Design (Pile Foundation)	17/10/2008	30/11/2008	1.5	Sanyu Consultants Inc.
5	Mr. Haruo HIKI 日置晴夫	Rural Road Maintenance (Maintenance Strategy)	10/01/2009	08/03/2009	2	Sanyu Consultants Inc.
6	Mr. Yoshitaka GOMI 五味謙隆	Rural Infrastructure Planning (GIS)	10/01/2009	08/03/2009	2	Asia Air Survey Co., Ltd.
7	Mr. Yoshitaka GOMI 五味謙隆	Rural Infrastructure Planning (GIS)	27/06/2009	23/08/2009	2	Asia Air Survey Co., Ltd.
8	Mr. Kenichi MATSUSHIMA 松島健一	Survey and Design of Rural Road	08/12/2009	07/02/2010	2	National Agriculture and Food Research Organization
9	Mr. Yoshimi HIDA 肥田義美	Sub-soil Investigation	22/01/2010	20/03/2010	2	Urban Tone Co., Ltd.
10	Mr. Haruo HIKI 日置晴夫	Soil Cement Technology	21/05/2010	17/07/2010	2	Sanyu Consultants Inc.
11	Mr. Yuichi MTSUMOTO 松本裕一	Rural Road Survey/ Design (Integrated Study of Foundation Work)	29/07/2010	24/09/2010	2	Sanyu Consultants Inc.
12	Mr. Yoshitaka GOMI 五味謙隆	GIS Development & Strengthening of Sustinability	11/09/2010	04/11/2010	2	Asia Air Survey Co., Ltd.

(2) List of LGED officials related with RDEC-2 Project

	No.	氏名 Name of Official	役職 Designation	所属 Office/ Project	実施機関での勤務期間 Period of Assignment		プロジェクトによる国外研修 Overseas Training	プロジェクトでの役割 Project relation
Project Director		Md. Wahidur Rahman	Chief Engineer		12/2008	Until now		Project Director, Counterpart for Chief Project Adviser
		- ditto -	Additional Chied Engineer	Implementation	09/2007	12/2008	Application of Technical Standard 2002	- ditto -
Additional Chief Engineer		Md. Ashraful Haque	Additional Chied Engineer	Maintenance & PEDP-2	01/2011	Until now		
		Md. Azizul Hoque	Additional Chief Engineer	Urban Management	09/2007	Until now		Working Group Member
		Md. Jahangir Alam	Additional Chied Engineer	Implementation	01/2011	Until now		
Administration		- ditto -	Superintendeing Engineer	Administration	02/2009	01/2011		
		Mr. Md. Zahurul Alam Mondal	Assistant Engineer	Administration	08/2010	Until now	Technical Information Exchange Program in Cambodia in 2003	Supprot in all aspects related to RDEC2
		- ditto -	Assistant Engineer	Flood-2007 Project	09/2007	08/2010		- ditto -
Maintenance		Md. Roushan Kabir	Superintending Engineer	Maintenance	07/2010	Until now	Technical Information Exchange Program in Philippines in 2004 and Counterpart Training in Japan in 2010	Working Group Member
		Md. Arif Shahid	Road Asset Management Specialist	Maintenance	09/2007	Until now		Working Group Member and participate in Maintenance Activities
		Md. Shakhawat Hossain	Database Specialist	Maintenance	09/2007	Until now		Participate for Software Development for PM&E and Training Unit, and Thematic Maps for GIS Unit
P M & E		Md. Abdus Shaheed	Superintending Engineer	P M & E	01/2011	Until now		
		Md. Nurul Huda	Executive Engineer	P M & E	09/2007	Until now		Working Group Member

(2) List of LGED officials related with RDEC-2 Project

	No.	氏名 Name of Official	役職 Designation	所属 Office/ Project	実施機関での勤務期間 Period of Assignment		プロジェクトによる国外研修 Overseas Training	プロジェクトでの役割 Project relation
GIS		Munir Siddiquee	Executive Engineer	GIS	09/2007	Until now		Working Group Member
		Md. Sohel Rana	Assistant Engineer	GIS	09/2007	Until now		Working Group Member and support for GIS Activities
Design		Md. Abul Kalam Azad	Superintending Engineer	Design & QC	01/2011	Until now		
		Md. Mostadar Rahman	Bridge Consultant	Design	12/2010	Until now		Working Group Member
		- ditto -	Superintending Engineer	Design	09/2007	12/2010		
		Md. Zahedul Islam	Executive Engineer	Design	10/2010	Until now		Working Group Member
		- ditto -	Sr. Assistant Engineer		09/2007	10/2010		
QC		Md. Abul Bashar	Executive Engineer	QC	09/2007	Until now	Counterpart training QC 2006	Working Group Member and facilatate QC Activities
		Md. Enamul Haque Khan	Assistant Engineer	QC	09/2007	Until now		
		Md. Tarequzzaman	Sr. Assistant Engineer	QC	09/2007	Until now		
		Md. Mockchadur Rahman	Sub-Assistant Engineer	QC	09/2007	Until now		
		Md. Aftab Uddin Ahmed	Sub-Assistant Engineer	QC	09/2007	Until now		
		Md. Robiul Islam	Sub-Assistant Engineer	QC	09/2007	Until now		

(2) List of LGED officials related with RDEC-2 Project

	No.	氏名 Name of Official	役職 Designation	所属 Office/ Project	実施機関での勤務期間 Period of Assignment		プロジェクトによる国外研修 Overseas Training	プロジェクトでの役割 Project relation
Training		Md. Abul Kalam Azad	Superintending Engineer	Training	02/2011	Until now		
		Md. Abul Kalam Pramanik	Executive Engineer	Training	09/2007	Until now		Working Group Member
		Haque Sultana	Sr. Assistant Engineer	Training	04/2010	Until now		
CEMW		SM Monirul Islam	Executive Engineer	CEMW	09/2007	Until now		Working Group Member and facilatate CEMW Activities
Working Group Member		Munir Hussain	Senior Road Engineer		09/2007	Until now		Working Group Member
		Md. Nazrul Islam	Deputy Project Director	Greater Noakhali Rural Infrastructure Development Project (GNP)	09/2007	Until now	Management of Technical Center (Counter Part Training 2010)	Working Group Member
		Noor Mohammad	Project Director	South Western Bangladesh Rural Development Project: SWBRDP	02/2011	Until now		JICA Loan Project
Manikganj LGED Office		A.N.M. Enayet Ullah	Executive Engineer	Manikganj LGED Office	09/2007	Until now		Associated for Trial Slope Protection Work in Harirumpur Upzila, Manikganj District
		Md. Fazle Habib	Sr. Assistant Engineer	Manikganj LGED Office	09/2007	Until now		
		Md. Mosharaf Hossain	Upazila Engineer, Harirumpur	Manikganj LGED Office	09/2007	Until now		

(3) Counterpart Training in Japan & Techincal Exchange Program

Counterpert Trainig in Japan

No	氏　　名 Name of Counterpart	研修期間 Training period		研修当時の役職 Position of training time	現在の役職 Present position	研修内容及び受入機関 Content/ Receiving agency
1	Mr. AFM Munibur Rahman	16-11-2008	2008/6/12	Project Director, RUSSWRSP, LGED HQ	Project Director, SIDR Project LGED HQ	Management of Technical Center
2	Mr. Hasan Mahmud	16-11-2008	2008/6/12	Executive Engineer(PM&E) LGED HQ	Executive Engineer, LGED, Rangpur	Management of Technical Center
3	Mr. Md. Mostafa Kamal	16-11-2008	2008/6/12	Executive Engineer, LGED, B Baria	Executive Engineer, LGED, Gazipur	Management of Technical Center
4	Mr. Prasun Kanti Choudhury	24-01-2010	2010/12/2	Project Director, Gr. Sylhet Dev. Project LGED HQ	Project Director, Gr. Sylhet Dev. Project, LGED HQ	Management of Technical Center
5	Mr. Md. Nazrul Islam	24-01-2010	2010/12/2	Deputy Project Director Gr. Noakhali Inffr. Dev. Project, LGED HQ	Deputy Project Director GRDP, LGED HQ	Management of Technical Center
6	Mr. Gowtam Prasad Chowdhury	24-01-2010	2010/12/2	Assistant Chief Engineer, LGED HQ	Executive Engineer, LGED, Kishoreganj	Management of Technical Center
7	Mr. Md. Roushan Kabir	26-09-2010	17-10-2010	Executive Engineer (Maintenance) LGED HQ	Superintending Engineer (Maintenance Additional Charge) LGED HQ	Counterpart training on Strengthening of activities in RDEC Project/ MoAFF
8	Mr. Md. Abful Razzaque Bhuiya	26-09-2010	17-10-2010	Executive Engineer, RCC Bridge Project, LGED HQ	Executive Engineer, RCC Bridge Project, LGED HQ	Counterpart training on Strengthening of activities in RDEC Project/ MoAFF
9	Mr. Md. Nurul Huda	26-09-2010	17-10-2010	Executive Engineer(PM&E), LGED HQ	Executive Engineer (PM&E), LGED HQ	Counterpart training on Strengthening of activities in RDEC Project/ MoAFF

Technical Exchange Program

No	氏　　名 Name of Counterpart	実施期間 Travel period		実施当時の役職 Position on Travel	現在の役職 Present position	技術交換の内容及び受入機関 Content/ Receiving agency
1	Mr. Md. Aminul Islam	06-12-2009	12-12-2009	Executive Engineer (PM&E), LGED HQ	Executive Engineer, LGED, Sylhet	Agricultural River Basin Management/Technical Service Center in **Cambodia**
2	Mr. Md. Golam Mowla	06-12-2009	12-12-2009	Assistant Engineer Hateerjheel Project, LGED HQ	Senior Assistant Engineer Hateerjheel Project, LGED HQ	
3	Mr. Md. Sharif Uddin	06-12-2009	12-12-2009	Senior Assistant Engineer, LGED District: Khulna	Senior Assistant Engineer, LGED District: Khulna	
4	Mr. Md. Sabiul Islam	06-12-2009	12-12-2009	Upazila Engineer, LGED Upazila: Saghata, Dist: Gaibandha	Upazila Engineer, LGED Upazila: Saghata, Dist: Gaibandha	
5	Mr. A.B.M. Khorshed Alam	06-12-2009	12-12-2009	Upazila Engineer, LGED Upazila: Bancharampur, Dist: B-Baria	Upazila Engineer, LGED Upazila: Bancharampur, Dist: B-Baria	
6	Mr. Hiroyuki Tazawa	06-12-2009	12-12-2009	Expert on QC & Maintenance, RDEC-2 Project, JICA	Expert on QC & Maintenance, RDEC-2 Project, JICA	

(4) List of Equipment & Furniture of RDEC2 (Requested by A-4 Form)

No	年月日 Date	資機材名 Name of Equipment	仕様・規格 Specification / Model	数量 Qty	単価 Unit Price (Taka)	金額 Amount (Taka)	購入先 Provider	設置場所 User/ Location	使用状況 Status of Use	備考 Rmks
1	30/12/2007	Software (Microsoft, Office)	2007	1	32,900	32,900	Daffodil Computers Ltd.	Training Unit	good	
2	31/12/2007	Software (Ensoft Inco.)	L-Pile Plus v 5.0, Shaft v 5.0, EveamL v6.0	1	410,000	410,000	Overseas Marketing Corporation Ltd.	Design Unit	good	
3	24/01/2008	Notebook Computer	Brand:Dell, Model:Latitude D630	1	90,000	90,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Training Unit	good	
4	24/01/2008	Printer	Brand:HP, LJ P2015D	2	25,000	50,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Training Unit	good	
5	24/01/2008	Multimedia Projector Screen	70" X 70"	1	24,000	24,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Training Unit	good	
6	24/01/2008	Notebook Computer	Brand:HP, nc4400	1	108,000	108,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Quality Control Unit	good	
7	24/01/2008	Printer	Brand:HP, LJ P2015D	1	21,500	21,500	Flora Limited, IDB Bhaban	Quality Control Unit	good	
8	28/01/2008	Notebook Computer	Brand:HP, Pavilion dv2403tx with 01 2GB RAM	1	99,900	99,900	Computer Source Ltd.	PM&E Unit	good	
9	28/01/2008	Upgradation Device, Automated Roughness Counter	ROMDAS 3 years warranty	3	400,000	1,200,000	M/S. Sarker Kabir Ahmed	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
10	28/01/2008	Notebook Computer	Brand:HP, Pavilion dv2403tx	6	109,000	654,000	Data Solutions	RIMMU	good	
11	18/02/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC, 2 X 80GB	3	59,550	178,650	Computer Source Ltd.	GIS Unit	good	
12	19/02/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC, 80GB	2	55,150	110,300	Computer Source Ltd.	Quality Control Unit	repairble	Using at Panchagarh and Patuakhali
13	19/02/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC, 17" CRT Monitor	5	48,150	240,750	Computer Source Ltd.	RIMMU	good	
14	19/02/2008	Printer	Brand:HP, LJ P2015D	5	20,200	101,000	Computer Source Ltd.	RIMMU	good	
15	25/02/2008	Printer	Brand: HP, CLJ 9500n	1	546,000	546,000	Flora Limited, IDB Bhaban	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office
16	26/02/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC, with UPS & 19" LCD	1	69,800	69,800	Data Solutions	Training Unit	good	
17	13/03/2008	Notebook Computer	Brand:HP, Pavilion dv6743tx	1	124,000	124,000	Data Solutions	GIS Unit	good	
18	18/03/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC	3	64,800	194,400	Data Solutions	Design Unit	good	
19	18/03/2008	Notebook Computer	Brand:Dell, Vastro 1400	2	99,000	198,000	Data Solutions	Design Unit	good	
20	13/03/2008	Sand Equivelant Test Set	Origin: Humboldt Mfg: USA H-4340 & H-4342.2	1	60,000	60,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	
21	18/03/2008	Automatic Proctor Compactor		2	110,000	220,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	
22	01/01/2008	Carriage/Conveyor Belt	Brand: HP, Design Jet 800PS	1	12,500	12,500	Flora Limited, IDB Bhaban	Design Unit	good	
23	01/01/2008	Carriage/Conveyor Belt	Brand: HP, Design Jet 800PS	1	8,500	8,500	Flora Limited, IDB Bhaban	Design Unit	good	
24	08/01/2008	Prniter Head	Brand: HP Design Jet , C4810A, C4811A, C4812A C4813A	8	2,500	20,000	Multilink International Co. Ltd.	Design Unit	good	
25	09/03/2008	Differential GPS (DGPS)	Brand. Magellan Navigation Thales ProMark 3 Origin:USA	4	560,000	2,240,000	Overseas Marketing Corporation Ltd.	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office
26	16/09/2008	Software (Oracle Database)	10g edition	10	38,000	380,000	Spectrum Engi. Consortium Ltd	PM&E Unit	stock	Purchased by JICA BD Office
27	16/09/2008	Software (Visual Studio)	Microsoft, 2008	2	40,000	80,000	Spectrum Engi. Consortium Ltd	PM&E Unit	stock	Purchased by JICA BD Office
28	11/03/2008	Automatic CBR-Marshal Load Frame with Software	Brand: Humboldt HM	1	931,000	931,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
29	11/03/2008	Digital Compression Testing Machine	Brand: Humboldt, HM-2600 DIR.SI/CM2500DIR	1	718,000	718,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
30	18/11/2008	Digital Camera	Brand: Sony, DSC-T-300	2	26,500	53,000	M/S. Shitol Enterprise	GIS Unit	good	
31	26/11/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC	2	62,500	125,000	Connect Solutions	Training Unit	good	
32	26/11/2008	Printer	Brand:HP, LJ P2015D	2	21,500	43,000	Connect Solutions	Training Unit	good	
33	26/11/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC	2	69,300	138,600	Connect Solutions	Design Unit	good	
34	26/11/2008	Scanner	Brand: HP, G2410	1	5,200	5,200	Connect Solutions	Design Unit	good	
35	26/11/2008	UPS	Brand: Rahimafrooz, 1000VA	3	5,300	15,900	Connect Solutions	Design Unit	good	
36	26/11/2008	Mouse	Brand: A4Tech, OP-620D	10	410	4,100	Connect Solutions	Design Unit	good	
37	02/12/2008	Software (The Structural Engineer's Toolkit System)	RAM Technology Inc.	1	175,000	175,000	Overseas Marketing Corporation (Pvt.) Ltd.	Design Unit	good	
38	14/12/2008	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400 Business PC	4	67,000	268,000	Connect Solutions	Quality Control Unit	good	
39	14/12/2008	UPS	Brand: Rahimafrooz, 600VA	4	-	-	Connect Solutions	Quality Control Unit	good	
40	21/01/2009	Server	Brand: Dell, AS290MLK 4X450GB	1	737,000	737,000	Flora Limited, Uday Tower, Gulshan	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office

(4) List of Equipment & Furniture of RDEC2 (Requested by A-4 Form)

No	年月日 Date	資機材名 Name of Equipment	仕様・規格 Specification / Model	数量 Qty	単価 Unit Price (Taka)	金額 Amount (Taka)	購入先 Provider	設置場所 User/ Location	使用状況 Status of Use	備考 Rmks
41	21/01/2009	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400	7	59,000	413,000	ABC Computer Corner	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office
42	15/02/2009	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400	1	53,000	53,000	Connect Solutions	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
43	15/02/2009	UPS	Brand:Apollo, 1200VA	1	5,100	5,100	Connect Solutions	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
44	15/02/2009	Printer	Brand: HP, P2015D	1	21,700	21,700	Connect Solutions	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
45	15/02/2009	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400	2	53,000	106,000	Connect Solutions	PM&E Unit	good	Purchased by JICA BD Office
46	15/02/2009	UPS	Brand:Apollo, 1200VA	2	5,100	10,200	Connect Solutions	PM&E Unit	good	Purchased by JICA BD Office
47	15/02/2009	Printer	Brand: HP, P2015D	2	21,700	43,400	Connect Solutions	PM&E Unit	good	Purchased by JICA BD Office
48	15/02/2009	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400	1	53,000	53,000	Connect Solutions	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
49	15/02/2009	UPS	Brand:Apollo, 1200VA	3	5,100	15,300	Connect Solutions	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
50	15/02/2009	Printer	Brand: HP, P2015D	1	21,700	21,700	Connect Solutions	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
51	15/02/2009	Desktop Computer	Brand: HP, DX7400	1	53,000	53,000	Connect Solutions	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
52	15/02/2009	UPS	Brand:Apollo, 1200VA	1	5,100	5,100	Connect Solutions	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
53	15/02/2009	Printer	Brand: HP, P2015D	1	21,700	21,700	Connect Solutions	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
54	15/02/2009	Printer	Brand: HP, P2015D	1	21,700	21,700	Connect Solutions	Library	good	Purchased by JICA BD Office
55	17/02/2009	Software (ArcGIS ArcInfo 9.3)	, Extension 3D, Spatial Analyst, Network Analyst	1	2,939,488	2,939,488	ESRI Thailand	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office
56	19/02/2009	Printer	Brand: HP, T1100 24"	1	352,000	352,000	Flora Limited, Uday Tower, Gulshan	GIS Unit	good	Purchased by JICA BD Office
57	25/02/2009	Profilometer Type Roughness Survey Equipment,	Brand: ARRB, BF-11000.A, BF-11114.B	2	1,025,000	2,050,000	Ferba Instrumen. Logistics	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
58	04/03/2009	Digital Camera	Brand:Sony, DSC-T-77	2	21,500	43,000	Complus, IDB Bhaban	Quality Control Unit	good	
59	04/03/2009	DVD Recorder/Camera	Brand: Sony, DVD505	1	44,000	44,000	Complus, IDB Bhaban	Quality Control Unit	good	
60	04/03/2009	Digital Camera	Brand:Sony, DSC-T-77	2	21,500	43,000	Complus, IDB Bhaban	RIMMU	good	
61	04/03/2009	Digital Camera	Brand:Sony, DSC-T-77	2	21,500	43,000	Complus, IDB Bhaban	Design Unit	good	
62	08/03/2009	Profilometer Type Roughness Survey Equipment	Brand: ROMDAS, Laser Profilometer	2	950,000	1,900,000	M/S. Sarker Kabir Ahmed	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
63	11/01/2009	Automatic Proctor Compactor	bill-833一	2	119,000	238,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	Using at Bargna and Patuakhali
64	25/11/2009	Software (SAP 2000, Version 14)	Advanced Licence (Bridge Design Software)	1	250,000	250,000	Computer Aided Engineering Ltd.	Design Unit	good	Purchased by JICA BD Office
65	15/12/2009	Software (STAAD.Pro V8i)	Design Software, Bentley	3	103,000	309,000	Overseas Marketing Corporation Ltd.	Design Unit	good	Purchased by JICA BD Office
66	15/12/2009	Software (STAAD.beeva)	Latest Version (Design Software)	1	54,000	54,000	Overseas Marketing Corporation Ltd.	Design Unit	good	Purchased by JICA BD Office
67	09/02/2010	Drilling RIG	Brand: Dando, UK	1	12,770,000	12,770,000	Ferba Instrumen. Logistics	Quality Control Unit	good	Purchased by JICA BD Office
68	22/02/2010	Light Weight Deflectometer	Brand: Dynatest, Model: 3031 Origin: Denmark,	2	1,838,500	3,677,000	M/S. Sarker Kabir Ahmed	RIMMU	good	Purchased by JICA BD Office
69	24/02/2010	Desktop Computer	Brand: HP, Model: DX7510MT S/N-SGH949RG3C	1	60,000	60,000	INIT System	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
70	24/02/2010	UPS	Brand: Rahimafrooz, Model:1000VA	1	7,500	7,500	INIT System	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
71	24/02/2010	Software (End Point Protection Version 11)	Aniti Virus, Brand: Symantec with 5 User Licence	1	14,500	14,500	INIT System	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
72	24/02/2010	Portable Hard Disk	Brand: Transcend, Capacity: 320GB	1	8,000	8,000	INIT System	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
73	24/02/2010	Printer	Brand: Canon Model: LBP-3310	1	18,000	18,000	INIT System	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
74	29/06/2010	Server	Brand: Microsoft Model: Enterprise Edition 2008	1	644,500	644,500	Information Solution Limited	Training Unit	good	Purchased by JICA BD Office
					Total Amount	36,963,988				

36,996,888

37,804,383

(5) List of Equipment purchased by budget of equipment accompanied by Expert

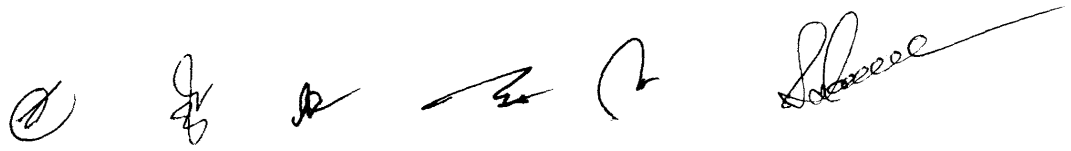
No	年月日 Date	資機材名 Name of Equipment	仕様・規格 Specification / Model	数量 Qty	単価 Unit Price (Taka)	金額 Amount (Taka)	購入先 Provider	設置場所 User/ Location	使用状況 Status of Use	備考 Rmks
1	12/09/2007	Printer	HP, Model: CLJ 3800, S/N-CN1ND12923	1	80,000	80,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office EX room	Good	
2	12/09/2007	Printer	Canon, Model:PIXMA IP3300, S/N-HDEA17769	1	6,800	6,800	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office CA room	Good	
3	12/09/2007	Printer	HP, Model: DJ D5160 Photosmart , S/N-MY73321D2	1	10,000	10,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office Admin room	Not Work	
4	12/09/2007	Desktop Computer	HP, Model:DX7700 S/N: CPU-SGH74104KZ,	1	70,000	70,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office Admin room	Good	Monitor-CND7372L6W
5	12/09/2007	Scanner	HP, Model:Scanjet 5590 S/N:CN75BTR0BP	1	40,000	40,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office EX room	Good	
6	12/09/2007	Fax	Canon, Model: L220 Laser, S/N: JKD42876	1	35,000	35,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office PC room	Good	
7	12/09/2007	UPS	Micronet, Model: 1000VA, S/N-637705827	1	6,500	6,500	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office Admin room	Good	
8	08/01/2008	Digital Photocopier	Canon, Model: iR3025, S/N: MTY01543	1	235,000	235,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office PC room	Good	
9	08/01/2008	Duplex ADF	for Photocopier	1	70,000	70,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office PC room	Good	
10	08/01/2008	Stabilizer	Diansing, Capacity: 2000VA S/N:6829	1	7,000	7,000	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office PC room	Good	
11	04/03/2008	Digital Camera	Olympus, Model: U710 & FE-230	2	26,000	52,000	Electrosonic	Project office PC/EX rooms	Good	
12	04/03/2008	DVD Recorder/Camera	Sony, Model: DCR 808	1	53,500	53,500	Electrosonic	Project office EX room	Good	
14	04/03/2008	Digital Recorder (Audio)	Cenix, Model:IC VR-P2170	1	5,200	5,200	Electrosonic	Project office Admin room	Not Work	
16	04/03/2008	XD Card	Capacity: 2GB for Olympus Digital Camera	2	2,800	5,600	Electrosonic	Project office PC/EX rooms	Good	
13	10/03/2008	Color Television	Toshiba, Model: CTV-29A3E	1	36,000	36,000	Electro Planet	Project office CA room	Good	
15	11/03/2008	Refrigerator	LG, Model: GR151SU	1	16,990	16,990	Butterfly Marketing Ltd.	Project office EX room	Good	1 year Warranty
17	11/03/2008	DVD Player	LG, Model:DV-180	1	6,190	6,190	Butterfly Marketing Ltd.	Project office CA room	Good	1 year Warranty
18	11/03/2008	Spiral Binding Machine	upto 450 sheets	1	19,000	19,000	Modern Stationary	Project office Admin room	Repairable	
19	03/12/2008	Digital Photocopier	Toshiba, Model: E-Studio-232	1	185,000	185,000	International Office Machines Ltd.	PM&E Unit	Good	1 year Warranty
20	03/12/2008	ADF (Reverse Automatic Document Feeder)	Toshiba, Model: MR-3020	1	85,000	85,000	International Office Machines Ltd.	PM&E Unit	Good	1 year Warranty
21	03/12/2008	Automatic Duplexing Unit	Toshiba, Model: MD-0102	1	15,000	15,000	International Office Machines Ltd.	PM&E Unit	Good	1 year Warranty
22	16/03/2008	Paper Shredder	Deli, Power: 120W	1	26,000	26,000	Arrow Three	Project office PC room	Good	
23	02/12/2008	Technical Books		6	79,960	79,960	Karim International	Design Unit		
24	28/12/2008	Notebook Computer	HP, Model:dv2837tx, S/N-S2CE8292J6B	1	88,000	88,000	Confidence Computer & Network	Project office Admin room	Good	01 year warranty
25	28/12/2008	Printer	HP, Model: LJ P2015D , S/N-CNCJF1618	1	22,000	22,000	Confidence Computer & Network	Project office Admin room	Good	01 year warranty
26	03/03/2009	Technical Books		-	89,275	89,275	Karim International	Design Unit		
27	03/04/2009	Technical Books		-	188,070	188,070	Ferba Instrumen. Logistics	QC Unit		
28	27/01/2010	**Geo-Synthetic Soil Bag**	1X2 7(AG-1), 1X3 7(AG-2) 1X3 2(AG-3)=90	940	520	489,000	JICA Tokyo	Slope		
					Total Amount	2,022,085				

(6) List of Equipment purchased by Local activity cost

No	年月日 Date	資機材名 Name of Equipment	仕様・規格 Specification / Model	数量 Qty	単価 Unit Price (Taka)	金額 Amount (Taka)	購入先 Provider	設置場所 User/ Location	使用状況 Status of Use	備考 Rmks
1	27/09/2007	Office Almirah	Model:ASOnPo5MSJ04	1	13,700	13,700	Otobi Limited, Shewrapara	Project office PC room	Good	
2	27/09/2007	Voltage Stabilizer	Model:AVR STAC 500 WH	3	2,850	8,550	Radio Electric	Project office CA/PC/EX	1-Good 2-Not Work	
3	27/09/2007	UPS	Apollo, Model: SP1200VA S/N-T07110908	1	5,600	5,600	Syscom System & Communication, Bill-9351	Project office EX room	Good	
4	27/09/2007	Printer	Canon, Model:PIXMA IP3300 S/N-HDEA16405	1	6,450	6,450	Syscom System & Communication	Project office PC room	Good	
5	19/11/2007	Executive Table	Model:TEOP01LB	2	4,370	8,740	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
6	19/11/2007	Drawer Unit	Model:DROP01LB	2	2,755	5,510	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
7	19/11/2007	Display Shelf	Model:MSCP05LB	3	7,790	23,370	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
8	19/11/2007	3 Drawer File Cabinet	Model:FCOP02MS	4	7,600	30,400	Otobi Limited, Shewrapara	Project office All rooms	Good	
9	19/11/2007	Visitor Chair	Model:CFVP06LR	4	2,423	9,690	Otobi Limited, Shewrapara	Project office All rooms	Good	
10	28/11/2007	Sr. Executive Chair	Model:CSS P01FFA38	2	5,850	11,700	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
11	14/01/2008	Photocopier Table	for Canon Photocopier	1	7,800	7,800	RNG Communications Ltd	Project office PC room	Good	for Canon Photocopier
12	21/01/2008	Mobile Set	Brand: Nokia, Model:1110i	5	2,611	13,055	Cellular Mobile Ltd	Project office CA/EX rooms	Good	3 Return to JICA Office
13	22/01/2008	Voltage Stabilizer	Model:AVR STAC 500 WH	2	2,850	5,700	Radio Electric	Project office CA/PC rooms	Good	
14	14/02/2008	Table	for Printer CLJ 3800	1	2,300	2,300	Mashnoons	Project office EX room	Good	
15	05/03/2008	White Board with Stand		1	6,800	6,800	The City Paper House	Project office PC room	Good	
16	13/03/2008	Trolley Stand	for TV & DVD	1	7,250	7,250	RNG Communications Ltd	Project office CA room	Good	
17	16/03/2008	Camera Stand	for Photo & Video	1	4,000	4,000	Cyber Bridge	Project office EX room	Good	
18	06/07/2008	Printer	Canon, Model:PIXMA IP3500 S/N-HHEA23239	1	7,400	7,400	Syscom System & Communication	Project office PC room	Good	
19	15/07/2008	UPS	Sendon, Model: 1000VA S/N-M031000C-0597	1	5,500	5,500	Syscom System & Communication	Project office CA room	Not Work	
20	22/07/2008	Fixed Chair	Otobi, Model:CFVP09FR	3	2,840	8,520	Otobi Limited, Shewrapara	Design Unit		
21	22/07/2008	Multipurpose Shelf	Otobi, Model:MSCP05LB	1	11,630	11,630	Otobi Limited, Shewrapara	Design Unit		
22	22/07/2008	Side Rack	Otobi, Model:MSCP05LB	1	6,220	6,220	Otobi Limited, Shewrapara	Design Unit		
23	02/12/2008	Sr. Executive Chair	Model:CSS P001FFAA038	1	6,870	6,870	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
24	02/12/2008	Visitor Chair	Model:CFVP006LRAA001	1	3,000	3,000	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
25	02/12/2008	Small Table with One Drawer	Model: TRDP001LBAF004	1	4,940	4,940	Otobi Limited, Shewrapara	Project office Admin room	Good	
26	06/01/2009	Pen Drive	Transcend, Model: 02GB S/N-513560-8452, 513560-8451	2	550	1,100	Confidence Computer & Network	CAD & Qty Engineer		
27	07/01/2009	Stabilizer	STAC, Capacity: 500W	1	2,850	2,850	Radio Electric	Project office EX room	Good	
28	11/03/2009	Multipurpose Shelf	Otobi, Model:MSCP02LB	1	5,700	5,700	S.T. Enterprise	Project office Admin room	Good	
29	15/03/2009	Printer	Canon, Model: A3 Laser Jet 3500, S/N-LRGA-004576	1	47,000	47,000	Confidence Computer & Network	Design Unit		
30	15/03/2009	UPS	Rahimafrooz, Model: 600VA	2	4,000	8,000	Confidence Computer & Network	Design Unit		
31	15/03/2009	Pen Drive	Transcend, Model: 02GB	5	500	2,500	Confidence Computer & Network	Design Unit		
32	15/03/2009	Mobile Hard Disk	Transced, Capacity: 250GB	1	7,000	7,000	Confidence Computer & Network	Design Unit		
33	15/03/2009	Calculator	CASIO	5	400	2,000	Confidence Computer & Network	Design Unit		
34	16/03/2009	Digital Photocopier	Canon, Model: iR2022 S/N-MWR01570	1	105,000	105,000	Flora Limited, Motijhee	GIS Unit,		1 year Warranty
35	17/03/2009	Pen Drive	Brand: Transcend Model: 04GB S/N-5180542115	1	1,200	1,200	United Computer Centre	Project office Admin room	Good	

(6) List of Equipment purchased by Local activity cost

No	年月日 Date	資機材名 Name of Equipment	仕様・規格 Specification / Model	数量 Qty	単価 Unit Price (Taka)	金額 Amount (Taka)	購入先 Provider	設置場所 User/ Location	使用状況 Status of Use	備考 Rmks
36	17/03/2009	Pen Drive	Transcend, Model: 04GB S/N-2381650249	1	1,300	1,300	United Computer Centre	Project office Admin room	Good	
37	17/03/2009	Mobile Hard Disk	Transced, Capacity: 250GB S/N-2491141431	1	6,200	6,200	United Computer Centre	Project office Admin room	Good	
38	17/03/2009	SD Card	Transcend, Capacity:1GB, S/N-199541157-58	2	800	1,600	United Computer Centre	QC Unit		
39	17/03/2009	SD Card	Transcend, Capacity:1GB, S/N-199541159, 199541160	2	800	1,600	United Computer Centre	Design Unit		
40	17/03/2009	SD Card	Transcend, Capacity:1G, S/N-199541176, 19950864	2	800	1,600	United Computer Centre	RIMMU Unit		
41	03/09/2009	Pen Drive	Transcend , Model: 04GB	3	1,300	3,900	United Computer Centre	Project office CA/EX rooms	Good	
42	22/11/2009	Auto Release Hammer (SPT Test)	Locking Mechanism and Rod Fixing Socket	10	19,500	195,000	Maxim Ercon Ltd.	QC Unit		
43	24/11/2009	UPS	Rahimafrooz, Model: 1000VA, S/N-B03J09000-8669A6	1	7,200	7,200	INIT System	Project office PC room	Not Work	
44	10/12/2009	Mould	Diameter-04", Height-08"	60	1,800	108,000	Maxim Ercon Ltd.	QC Unit		
45	14/06/2010	Water filter Jar project office		1	2,200	2,200	Optimum Electronics	Project office Admin room	Good	
46	07/07/2010	USB Port	Mini HUB (1ps)	1	650	650	Ryans IT Limited	Project office Admin room	Good	
47	03/08/2010	Anti Virus Software	for Project Office (3 user)	1	2,200	2,200	Computer Jagat	Project office Admin room	Good	
48	08/03/2011	SPT Round Rod	3m Long	1	7,000	7,000	Ferba Instrumen. Logistics	QC Unit	Good	
49	08/03/2011	SPT Round Rod	2.1m Long	10	5,000	50,000	Ferba Instrumen. Logistics	QC Unit	Good	
50	08/03/2011	SPT Round Rod	1.5m Long	2	3,250	6,500	Ferba Instrumen. Logistics	QC Unit	Good	
51	15/03/2011	UPS for Project office		1	5,500	5,500	Flora Limited, IDB Bhaban	Project office CA room	Good	
					Total Amount	807,495				



(7) List of the Technical Books

No	Book Name/Title	Qty	Rate (Tk.)	Code
1	31808:318-08 Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary, American Concrete Institute	1	15,800	D-87/1/281008(61)
2	SP17: Design Handbook: Beams, One-Way Slabs, Brackets, Footings, Pile Caps, Columns, Two-Way Slabs and Seismic Design	1	16,900	D-87/2/281008(61)
3	EB0705 : PCA NOTES ON 318-05 Building Code Requirements for Structural Concrete with Design Applications	1	14,700	D-87/3/281008(61)
4	212304:212.3R-04 Chemical Admixtures for Concrete	1	10,880	D-87/4/281008(61)
5	43595: 435R-95 Control of Deflection in Concrete Structures (Reapproved 2000)	1	11,500	D-87/5/281008(61)
6	515185:515.1R-85 Guide to the use of Waterproofing, Damp proofing, Protective and Decorative Barrier Systems for Concrete	1	10,180	D-87/6/281008(61)
7	Bangladesh National Building Code 2006.- BNBC	1	1,180	D-118/1/140109(81)
8	Seismic Design of Reinforced Concrete and Mosonry Building.- T. Paulay	1	16,320	D-118/2/140109(81)
9	Elements of Soil Mechanics (8th Edition).-Ian Smith	1	3,290	D-118/3/140109(81)
10	Analysis and design of Shallow and Deep Foundation.-Lymon C Reese	1	10,330	D-118/4/140109(81)
11	Advance Soil Mechanics (3rd Edition). - Braja Das	1	7,446	D-118/5/140109(81)
12	Soil Mechanics Laboratory Manual (6th Edition).- Braja Das	1	4,459	D-118/6/140109(81)
13	Design of Highway Bridge. - Jay A Puchett	1	12,090	D-118/7/140109(81)
14	Pile Design and Construction Practice (5th Edition). - Tomlinson	1	11,210	D-118/8/140109(81)
15	Analysis and design of Sub Structures. - Swami Saran	1	14,690	D-118/9/140109(81)
16	Piling Engineering (3rd Edition). - Ken Fleming	1	8,260	D-118/10/140109(81)
17	Cement; Lime; Gypsum – ASTM Standards (Vol.4.01)	1	21,800	Q-119/1/250109(89)
18	Concrete and Aggregates – ASTM Standards (Vol.4.02)	1	24,400	Q-119/2/250109(89)
19	Soil and Rock (I): D420-D 5876 – ASTM Standards (Vol.4.08)	1	35,000	Q-119/3/250109(89)
20	Soil and Rock (II): D 5877 – ASTM Standards (Vol.4.09)	1	31,500	Q-119/4/250109(89)
21	Steel – Structural, Reinforcing, Pressure, Vessel, Railway - ASTM Standards (Vol.1.04)	1	22,500	Q-119/5/250109(89)
22	Steel- Bars, Forgings, Bearing, Chain, Tools –ASTM Standards (Vol.1.05)	1	24,800	Q-119/6/250109(89)
23	Bangladesh National Building Code	1	1,100	Q-119/7/250109(89)
24	Soil Mechanics and Foundation – Dr. B. C. Punmia	1	900	Q-119/8/250109(89)
25	Advanced Soil Mechanics – Baraj M. Das	1	14,000	Q-119/9/250109(89)
26	Modern Geotechnical Engineering – Alam Sing	1	400	Q-119/10/250109(89)
27	Foundation Analysis and Design – Joseph E. Bowles	1	8,500	Q-119/11/250109(89)
28	Standard Specification and Code of Practice for Construction of concrete roads (third revision)- IRC	1	775	Q-119/12/250109(89)
29	Standard Specification and Code of Practice for Water Bound Macadam (third revision)- IRC	1	300	Q-119/13/250109(89)
30	Recommendation for road construction in waterlogged areas-IRC	1	240	Q-119/14/250109(89)
31	Recommended practice for the construction of earth embankments for road works- IRC	1	300	Q-119/15/250109(89)
32	Guidelines for the design of flexible pavements (Second revision)	1	775	Q-119/16/250109(89)
33	Proforma for record of test values of locally available pavement construction materials – IRC	1	150	Q-119/17/250109(89)
34	Tentative guidelines for cement concrete mix design for pavements (for non air entrained and continuously grade concrete) (first revision)-IRC	1	300	Q-119/18/250109(89)
35	Recommended design criteria for the use of cement-modified soil in road construction – IRC	1	90	Q-119/19/250109(89)
36	Recommended practice for sealing of joints in concrete pavements-IRC	1	150	Q-119/20/250109(89)
37	Tentative guidelines for the use of low grade aggregates and soil aggregate mixture in roads -IRC	1	90	Q-119/21/250109(89)
	Total	37	357,305	

(8) List of Working Group Meeting

No.	Date	Agenda	Key Participants
1st	28/11/2007	1. Overall Implementation Plan of RDEC2 Project in Year 2007-2008 2. Counterpart Training Program in Japan for the fiscal year 2008 3. Short Term Expert Dispatching Plan in the Fiscal 2008 4. Procurement Schedule of Equipments in Fiscal 2007	1. Md. Wahidur Rahman, PD & AddlCE, LGED 2. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser, RDEC2 3. Mr. Kentario YOKOTA, DRR, JICA Bangladesh Office
2nd	29/01/2008	Quality Control Test Assessment	Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on QC
3rd	07/02/2008	GIS Data Maintenance	Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS
4th	05/03/2008	1. Wrap-up Presentation by Quality Control Expert 2. Report on Progress of RDEC Activities by Each Unit 3. Briefing for JICA Vice President's visit to LGED on 10 March 2008	1. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on QC 2. All Unit In-charge
5th	13/03/2008	Wrap-up Presentation by Short Term Expert on GIS Data Maintenance	1. Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS 2. Mr. Kozo ITO, Team Director, Rural Dev. Dept., JICA present as Chief Guest
6th	29/04/2008	1. Monitoring Report on RDEC Project in last half year 2. Implementation Plan of RDEC Project in this JFY 3. JICA First Vice President Courtesy Call to CE, LGED and RDEC Project site	1. Md. Wahidur Rahman, PD & AddlCE, LGED 2. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser
7th	01/07/2008	1. Kick-off Presentation by Short Term Expert on Design & QC 2. Report on the Progress of "Preparation of RSM-2008" 3. Report on the Progress of GIS Unit Activities	1. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Design & QC 2. Consultant of DPM 3. GIS Unit In-charge
8th	07/09/2008	1. Wrap-up Presentation by Short Term Expert on Design & QC 2. Report on the Progress of Quality Control Unit Activities	1. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Design & QC 2. Quality Control Unit In-charge
9th	23/10/2008	1. Equipment Handover Ceremony for FY:2008-2008 2. Briefing on half yearly achievements and next term plan 3. Kick-off Presentation by Short Term Expert on Design & QC	1. Mr. Eiji ADACHI, Short Term Expert on Design & QC 2. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser
10th	27/11/2008	1. Wrap-up Presentation by Short Term Expert on Design & QC 2. Maintenance Unit Activities	1. Mr. Eiji ADACHI, Short Term Expert on Design & QC 2. Maintenance Unit In-Charge
11th	15/01/2009	1. Kick-off Presentation by Short Term Expert on GIS 2. Kick-off Presentation by Short Term Expert on Maintenance 3. Report of CP Training in Japan 2008 4. Brief on Training Program	1. Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS 2. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Maintenance 3. Mr. Hasan Mahmud, EXEN, PM&E 4. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser

(8) List of Working Group Meeting

No.	Date	Agenda	Key Participants
12th	03/03/2009	1. Wrap-up Presentation by Short Term Expert on GIS 2. Wrap-up Presentation by Short Term Expert on Maintenance	1. Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS 2. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Maintenance
13th	03/06/2009	1. Presentation on Achievement and Activity Plan of RDEC2 2. Deliberations	1. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser
14th	24/06/2009	1. Presentation on Review of the overall plan of RDEC2 Project for the Interim Evaluation 2. Presentation on Application of the new Technology using Geosynthetic Soil Bags to Slope Protection Works of Road Embankment by Researchers from Japan	1. Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser 2. Dr. Toshinori SAKAI, Professor, Mie University 3. Dr. Md. Zakaria, Associate Professor, Mie University 4. Mr. Yoshiyuki MOHRI, Chief, Soil Engineering Lab, NIRI
15th	19/08/2009	1. Presentation on Improvement of the SPT apparatus for sub-soil investigation and on introduction of the soft & cold asphalt mixture for Routine Maintenance 2. Wrap-up Presentation by Short Term Expert on GIS	1. Mr. Kiyotaka YAMAURA, Expert on QC & Maintenance 2. Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS
16th	03/09/2009	1. Self Introduction of Mr. Nakazawa & Mr. Tazawa 2. Briefing on the Outline of LGED	1. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser 2. Mr. Tazawa, Expert on QC & Maintenance 3. CE, LGED & WG Members
17th	10/12/2009	1. Presentation on Achievement and Activity Plan of RDEC2 2. Kick-off Presentation on Design of Soil Bag	1. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser 2. Dr. Matsushima, Short Term Expert on Design
18th	03/02/2010	1. Lecture Session on Soil Bag Method 2. Presentation on Drilling Rig Machine 3. Reporting on TIEP	1. Dr. Matsushima, Short Term Expert on Design 2. XEN & AE Manikganj 3. Mr. Hida, Short Term Expert on QC 4. Mr. Md. Aminul Islam, XEN, Naogaon
19th	14/03/2010	1. Reporting on Counterpart Training in Japan FY:2009 2. Wrap-up Presentation on Drilling Rig Machine	1. CP Trainees of 2009 2. Mr. Hida, Short Term Expert on QC
20th	02/06/2010	1. Achievement and this term plan 2. Presentation on Soil Cement Technology	1. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser 2. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Design
21st	12/07/2010 & 14/07/2010	1. Wrap-up Presentation on Soil Cement Technology 2. Reporting on Shingles 3. Observation on Soil Cement Work on Slope Protection	1. Mr. Haruo HIKI, Short Term Expert on Design 2. Mr. Md. Abul Bashar, XEN-QC

(8) List of Working Group Meeting

No.	Date	Agenda	Key Participants
22nd	04/08/2010	Kick off presentation on Integrated Practice on Sub-soil Invest Termigation and Geotechnical Design by Short Term Expert, JICA	Mr. Yuichi MATSUMOTO, Short Term Expert on Design & QC
23rd	16/09/2010	1. Wrap-up presentation on Integrated Practice on Sub-soil Invest Termigation and Geotechnical Design by Short Term Expert, JICA 2. Kick-off presentation on GIS Dev and Short Termrengthening of sust Termainability plan dev capacity by Short Term Expert, JICA 3. Sign & Exchange Equipment Handover documents for FY:2009-2010 4. Farewell & welcome of RDEC 2 Project Coordinator	1. Mr. Yuichi MATSUMOTO, Short Term Experton Design & QC 2. Mr. Yoshitaka GOMI, Short Term Expert on GIS 3. Officials of JICA BD Office 4. Mr. Takeo Oshima, Leaving Coordinator 5. Mr. Kenji YOKOI, Incumbent Coordinator
24th	02/11/2010	1. Wrap-up Presentation on "GIS Development and Strengthening of Sustainability Plan Development Capacity" 2. Interim Report on Sustainability Plan on GIS Unit Executive Engineer (GIS) 3. Achievement of RDEC2 from April-September 2010	1. Mr. Yoshitaka GOMI, JShort Term Expert on GIS 2. Mr. Munir Siddiquee, XEN (GIS) 3. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser
25th	01/12/2010	1. Reporting on Counterpart Training in Japan FY:2010 2. Reporting on Impact of RDEC Project in Bangladesh	1. Mr. Md. Roushan Kabir, SE (Maintenance) 2. Mr. Md. Abdur Razzaque Bhuiyan, XEN 3. Mr. Md. Nurul Huda, XEN (PM&E) 4. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser,
26th	23/02/2011	1. Interim Report on "Structural Design (Thickness) of Roads to be improved on Trial Bais on Southern Area 2. Interim Report on Sustainability Plan on QC Unit 3. Report on Soft & Cold Asphalt Mixture and its Training	1. Mr. Md. Abul Bashar, Project Director-PSB & XEN (QC) 2. Mr. Md. Roushan Kabir, SE (Maintenance)
27th	21/03/2011	1. Interim Report on "Sustainability Plan on QC Unit" 2. Interim Report on "Sustainability Plan on Design Unit" 3. Report on Slope Protection Repair Work at Harirumpur Upazila, Manikganj District	1. Mr. Md. Abul Bashar, Project Director-PSB & XEN (QC) 2. Mr. Md. Zahedul Islam, XEN (Design) 3. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser
28th	18/05/2011	1. Interim Report on "Sustainability Plan on Maintenance Unit" 2. Report on "Joint Terminal Evaluation and achievement of each activities of RDEC-2 Project"	1. Mr. Md. Roushan Kabir, SE (Maintenance) 2. Mr. K. Nakazawa, Chief Project Adviser

(9) List of Meeting/Session for Special Events

No	Date	Title of the Meeting / Event	Agenda	Presenter/key presentation by
1	10/03/2008	Presentation on LGED Activities	Visit by JICA Vice President to know LGED Activities	Mr. Md. Wahidur Rahman, Additional Chief Engineer & Project Director, LGED
2	13/03/2008	Courtesy Visit by Team Director of JICA	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	Mr. Ito, Team Director, JICA
3	12/05/2008	Courtesy Visit by First Vice President of JICA	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	Mr. Kuroki, First Vice President, JICA Ms. Kayashima, Chief Representative, JICA BD Office
4	14 /09/2008	Study Visit from Japanese Institute of Irrigation and Drainage	Study on Disaster Prevention in Rural Area	
5	15/02/2009	JICA Partnership Seminar Mission	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	17 Japanese Citizens
6	02/02/2009	Researcher Mission from Japan	To introduce geosynthetic soil bag method to slope protection works of road embankment implementing under LGED	Dr. TOSHINORI SAKAI, Professor Graduate School of Bioresoures, Mie University, Japan Dr. MD. ZAKARIA HOSSAIN, Associate Professor Graduate School of Bioresoures, Mie University, Japan Dr. YOSHIYUKI MOHRI, Chief of Soil Engineering Lab National Institute of Rural Engineering, Japan
7	25/03/2009	Media Mission	To coverage RDEC2 and LGED Activity	Media Representative JICA HQ
8	12/04/2009	Handover and Courtesy Visit by Ambassador	To handover Portable Steel Bridge Equipment To learn RDEC2 Project and LGED Activity	Mr. Inoue, Amabassador, EOJ, Bangladesh Ms. Kayashima, Chief Representative, JICA BD Office
9	11/06/2009	Handover of Road Structure Manual '08 & Farewell - Ceremony to Chief Representative, JICA Bangladesh Office	Handover of RSM08 to LGED and Farewell to Chief Representative JICA Bangladesh Office	Ms. Nobuko Suzuki Kayashima, Chief Representative, JICA Bangladesh Office Mr. Md. Wahidur Rahman, CE, LGED, Mr. Koji YAMADA, Chief Project Adviser, RDEC2
10	12/07/2009	Mid Term Evaluation Mission	Project Evaluation	Evaluation Committee Members of JICA HQ, EOJ, JICA, ERD, Planning Commision, MLGRD&C
11	16/07/2009	Meeting on Development of Database on Disaster Damage with field Engineers	Disaster Damage Database	Mr. Gomi, ST Expert, GIS Staff and 20 participants from Field offices
12	20/07/2009	Meeting with JICA Mid Term Evaluation Mission	Mid-Term Evaluation	Mission MembersProject & LGED officials
13	21/07/2009	Kick-off Meeting Joint Mid Term Evaluation Team	Mid-Term Evaluation	Mission Members Ministriy (LGD) & (ERD, Planning & IMED Project & LGED officials
14	23/07/2009	Meeting of Joint Mid Term Evaluation Team	Mid-Term Evaluation	Mission Members Ministriy (LGD) & (ERD, Planning & IMED Project & LGED officials
15	27/07/2009	Meeting of Joint Coordination Committee for Mid Term Evaluation	Mid-Term Evaluation	Mission Members Ministriy (LGD) & (ERD, Planning & IMED Project & LGED officials

(9) List of Meeting/Session for Special Events

No	Date	Title of the Meeting / Event	Agenda	Presenter/key presentation by
16	10/08/2009	Courtesy Visit	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	Mr. Kuniyasu, Liaison Officer, FAO, Japan
17	04/10/2009	Meeting on Safety Operation of Improved Standard Penetration Test Apparatus	Improved Standard Penetration Test	20 Participants from District offices
18	07/10/2009	JICA Investigation Team (ODA Mission)	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	
19	07/04/2010	Meeting with Japanese Board of Audit Team	Audit of RDEC 1 & 2	Design Unit, 2. QC Unit, 3. GIS Unit Maintenance Unit & LGED
20	19/09/2010	Delegation team from MAFF, Japan	To learn RDEC2 Project and LGED Activity	Takashi MUROMOTO, Principal Technical Officer Yasuji OKUMA, Technical Chief Yuichi INAGAKI, 2nd Secretary, EOJ, Bangladesh Mr. Kazuyuki IKEDA, JICA BD Office
21	20/09/2010	Presentation on Sub-soil Investigation & Geotechnical Design	Mechanical Boring Machine, SPT, Load Test, Sampling , Bore Log, Tri-axial Compression Test, Design and Methodology on Pile Foundation	PD, QC & Design Engineers
22	30/09/2010	Chief Representative, JICA Bangladesh Office	To concern about LGED and RDEC2 Activity	Dr. Takao TODA, Chief Representative, JICA Bangladesh Office
23	01/11/2010	Presentation Meeting on Thematic Maps for Rural Infrastructure Development	To cover addidtional 15 upazila for Disaster Database	Mr. Yoshitaka GOMI, JICA Expert Mr. Shakhawat Hossain, Database Specialist Mr. Sohel Rana, Assistant Engineer (GIS)
24	06/03/2011	Japanese Study Team (Tokyo YMCA)	To learn about Japanese Assistance in Bangladesh	7 member lead by Ms. Etsuko Tadokoro
25	09/03/2011	Sr. Representative, JICA Bangladesh Office	To concern about LGED and RDEC2 Activity	Mr. Hiroyuki Tomita, Sr. Representative, JICA Bangladesh Office
26	19/04/2011	Review Workshop on Thematic Maps for Rural Infrastructure Development	To learn utilize "Disaster Damage Location Map" for Rural Infrastructure Disaster Planning	Mr. Yoshitaka GOMI, JICA Expert Mr. Shakhawat Hossain, Database Specialist Mr. Sohel Rana, Assistant Engineer (GIS)
27	18/05/2011	Sr. Representative, JICA Bangladesh Office	Pre Terminal Evaluation visit to LGED's unit	Mr. Shigeki Furuta, Sr. Representative, JICA Bangladesh Office
28	22 May ~ 09 Jun 2011	Terminal Evaluation Mission	Project Evaluation	Evaluation Committee Members of JICA HQ, EOJ, JICA, ERD, Planning Commision, MLGRD&C

(10) List of Training under RDEC2

No	Title of Training	Particpant			Date	Days	Venue	Concern Unit
		HQ	District	Total				
1	Field CBR Test (Batch-1)	9	4	13	06/08/2008	2	Vakurta, Savar, Dhaka	Quality Control
2	Disaster Database Development for Rural Infrastructure	0	4	4	06/08/2008	2	GIS Unit	GIS
3	Tri-axial Compression Test (Batch-1)	9	1	10	11/08/2008	4	QC Unit	Quality Control
4	Tri-axial Compression Test (Batch-2)	1	6	7	25/08/2008	4	QC Unit	Quality Control
5	Manual Boring Method for Sub-Soil Investigation	6	0	6	28/10/2008	1	Dhaka LGED Office	Quality Control
6	Pile Foundation Design	8	12	20	16/11/2008	7	ICT Room, RDEC	Design
7	Facilitate Data Collection for Disaster Map	0	4	4	17/11/2008	2	GIS Unit	GIS
8	Field CBR Test (Batch-2)	0	9	9	01/02/2009	2	QC Unit	Quality Control
9	User Training on Progress Monitoring Software (1st Batch)	12	0	12	01/02/2009	5	ICT Room, RDEC	PM&E
10	Road Structure Manual 2008 (1st Batch)	15	0	15	02/02/2009	1	PM&E Unit	Design
11	Road Structure Manual 2008 (2nd Batch)	19	0	19	03/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
12	Road Structure Manual 2008 (3rd Batch)	16	0	16	04/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
13	Field CBR Test (Batch-3)	0	6	6	04/02/2009	2	QC Unit	Quality Control
14	Road Structure Manual 2008 (4th Batch)	18	0	18	05/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
15	User Training on Progress Monitoring Software (2nd Batch)	17	0	17	08/02/2009	5	ICT Room, RDEC	PM&E
16	Road Structure Manual 2008 (5th Batch)	0	22	22	09/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
17	Satellite Image Analysis for Updating Upazila Base Map (Image Analysis)	12	0	12	09/02/2009	4	Level-11, RDEC	GIS
18	Road Structure Manual 2008 (6th Batch)	0	23	23	10/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
19	Road Structure Manual 2008 (7th Batch)	0	14	14	11/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
20	Road Structure Manual 2008 (8th Batch)	0	15	15	12/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
21	Road Structure Manual 2008 (9th Batch)	0	21	21	16/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
22	Satellite Image Analysis for Updating Upazila Base Map (Field Survey)	9	0	9	16/02/2009	1	GIS Unit	GIS
23	System Administrator Training on Progress Monitoring Software	2	0	2	16/02/2009	4	Savar, Dhaka	PM&E
24	Road Structure Manual 2008 (10th Batch)	0	15	15	17/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
25	Road Structure Manual 2008 (11th Batch)	0	24	24	18/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design

(10) List of Training under RDEC2

No	Title of Training	Particpant			Date	Days	Venue	Concern Unit
		HQ	District	Total				
26	Road Structure Manual 2008 (12th Batch)	0	23	23	19/02/2009	1	Level-11, RDEC	Design
27	Training on Tri-axial Compression & Field CBR Test (Batch-1)	0	10	10	23/02/2009	4	QC Unit	Quality Control
28	Training on Thematic Maps for Rural Disaster Planning & Land Classification Analysis (1st Batch)	10	0	10	02/08/2009	2	Conference Room, LGED	GIS
29	Training on Thematic Maps for Rural Disaster Planning & Land Classification Analysis (2nd Batch)	11	0	11	04/08/2009	2	Conference Room, LGED	GIS
30	Training on Thematic Maps for Rural Disaster Planning & Land Classification Analysis (Application) (Combined)	20	0	20	06/08/2009	1	Conference Room, LGED	GIS
31	Training on Data Collection for Disaster Damage Database	0	29	29	01/11/2009	3	ICT Room, RDEC	GIS
32	Training on Tri-axial Compression & Field CBR Test (Batch-2)	0	8	8	15/11/2009	4	QC Unit	Quality Control
33	Training on Consolidation Test	12	0	12	03/01/2010	5	QC Unit & Field	Quality Control
34	Training on Analysis, Design & Construction of Bridges (Period-I)	4	19	23	10/01/2010	5	ICT Room, RDEC	Design
35	Training on Analysis, Design & Construction of Bridges (Period-II)	5	21	26	31/01/2010	5	ICT Room, RDEC	Design
36	Training on Operation of Drilling Rig Machine for Sub-soil Investigation	10	0	10	07/02/2010	24	QC Unit	Quality Control
37	Training on Analysis, Design & Construction of Bridges (Period-III)	4	21	25	14/02/2010	5	ICT Room, RDEC	Design
38	Training on Operation of Drilling Rig Machine for Sub-soil Investigation	4	0	4	06/04/2010	2	QC Unit	Quality Control
39	Training on Tri-axial Compression & Consolidation Test	3	16	19	19/07/2010	3	QC Unit	Quality Control
40	Training on Integrated Practice on Pile Foundation and Static Load Test	8	1	9	11/08/2010	3	QC Unit & Field	Quality Control
41	Training on Integrated Practice on Sub-soil Investigation and Geotechnical Design (Part-1: Sub-soil Investigation)	10	8	18	16/08/2010	4	QC Unit & Field	Quality Control
42	Training on Integrated Practice on Sub-soil Investigation and Geotechnical Design (Part-2: Geotechnical Design)	10	10	20	22/08/2010	5	QC Unit & Field	Quality Control
43	Training Program on Practical Operation of Drilling Rig Machine	5	0	5	13/09/2010	4	Bashundhara, Baridhara	Quality Control
44	Training on Thematic Maps for Rural Infrastructure Disaster Planning and Discussion about Expansion Strategy of Thematic Maps (Field Office)	0	28	28	3/10/2010	1	Conference Room, LGED	GIS
45	Training on Thematic Maps for Rural Infrastructure Disaster Planning and Discussion about Expansion Strategy of Thematic Maps (Head Office)	16	0	16	4/10/2010	4	Conference Room, LGED	GIS
46	Training on Thematic Maps for Rural Infrastructure Disaster Planning and Discussion about Expansion Strategy of Thematic Maps (Field Office-2)	0	23	23	10/10/2010	1	Conference Room, LGED	GIS

(10) List of Training under RDEC2

No	Title of Training	Particpant			Date	Days	Venue	Concern Unit
		HQ	District	Total				
47	Field CBR Test (Batch-4)	0	22	22	12/12/2010	2	QC Unit & Field	Quality Control
48	Field CBR Test (Batch-5)	1	19	20	14/12/2010	2	QC Unit & Field	Quality Control
49	Second Training on Analysis, Design and Construction of Bridges (Phase-1)	6	24	30	02/01/2011	5	ICT Room & Nawabganj	Design
50	Training Program on Operation of Drilling Rig Machine (Batch-2)	0	26	26	03/01/2011	3	QC Unit & Field	Quality Control
51	Training on Soft & Cold Asphalt Mixture for Routine Maintenance (Batch-1)	0	19	19	10/01/2011	1	Manikganj	RIMMU
52	Training on Soft & Cold Asphalt Mixture for Routine Maintenance (Batch-2)	0	19	19	13/01/2011	1	Narshingdi	RIMMU
53	Second Training on Analysis, Design and Construction of Bridges (Phase-2)	5	24	29	06/02/2011	5	ICT Room & Nawabganj	Design
54	Training Program on Operation of Drilling Rig Machine	3	0	3	20/02/2011	5	Rupganj, Narayanganj	Quality Control
55	Second Training on Analysis, Design and Construction of Bridges (Phase-3)	6	19	25	27/02/2011	5	ICT Room, RDEC	Design
Total		**306**	**569**	**875**		**173**		

(11) Local Cost Summary (Bangladesh side)

Expenditure

Figure in Lac (100,000) Taka

No	Sector of Expenditure	Fiscal Year				Total*
		2007-2008 (Sep'07-Mar'08)	2008-2009 (Apr'08-Mar'09)	2009-2010 (Apr'09-Mar'10)	2010-2011 (Apr'10-Mar'11)	
1	Personal Expense(Salary)	18.13	31.08	31.08	31.08	111.37
2	Transportation (Vehicle rent & Fuel Cost)	9.10	15.60	15.60	15.60	55.90
3	Training (Venue rent & HQ participants Daily Allowance)		2.49	0.84	0.79	4.12
4	Office (Office furniture & fixture)	3.19	0.00	0.00	0.00	3.19
5	Custom & VAT (Equipment)	2.41	1.27	6.07	0.00	9.75
6	Office (Rental Charge)	2.84	4.86	4.86	4.86	17.42
Total Management Cost provided to RDEC-2 Project		35.67	55.30	58.45	52.33	201.75

*The amount of BDT 192.00 Lac in kind (except Custom & VAT)

(12) Local Cost Summary (Japanese side)

Expenditure

Figure in Lac (100,000) Taka

No	Sector of Expenditure	Fiscal Year				Total*
		2007-2008 (Sep'07-Mar'08)	2008-2009 (Apr'08-Mar'09)	2009-2010 (Apr'09-Mar'10)	2010-2011 (Apr'10-Mar'11)	
1	Travel	0.18	4.04	14.51	10.87	29.60
2	Contract with Local Based Consultant	0.00	11.39	4.30	10.55	26.24
3	Fees and honorarium	1.14	6.76	16.47	10.90	35.27
4	Refreshments (Training, Workshop, Meeting)	0.06	4.41	4.52	4.84	13.83
5	Miscellaneous (Printing, Communication, Consumables, etc)	8.09	15.74	29.73	24.75	78.32
Total Local Activities Cost of RDEC-2 Project		9.47	42.34	69.54	61.91	183.26

*Excluding the amount of equipment cost BDT 401.51 Lac

(13) List of Printing/Publication under RDEC2

No	Item Name	Date of Publish	Concern Unit	Quantity	Unit Price	Total Amount	Printing Press
1	Brochure (Project)	Jun/2008	Project Office	500	21	10,500	Agrani Printing Pres
2	Road Structure Manual 2008 (Set comprise with 05 unit book)	Feb/2009	Design Unit	1000	2,561	2,561,200	Agrani Printing Pres
3	Survey and Design of Rural Road (Foundation Works)	Dec/2008	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy
4	Interim Progress Report of RDEC2 (Main Report)	Dec/2009	Project Office	100	370	37,000	Office Copy
5	Guidelines for Introduction of Reverse Circulation drilling method	Mar/2009	Design Unit	50	-	-	M/s. Geneva International
6	Quality Control Survey Result and Recommendation	Mar/2009	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy
7	Maintenance on Rural Roads	Mar/2009	Mentenance Unit	50	-	-	Office Copy
8	Interim Progress Report of RDEC2 (Appendix)	Dec/2009	Project Office	100	1,880	188,000	M/s. Geneva International
9	Field CBR Test Manual	Mar/2010	Quality Control Unit	700	37	25,900	Mamun Printing Press
10	Tri-axial Copression Test Manual	Mar/2010	Quality Control Unit	200	109	21,800	Mamun Printing Press
11	GIS Standard Manual Printing	Mar/2010	GIS Unit	100	495	49,500	Agrani Printing Pres
12	Report on CP Training in Japan and TIEP in Cambodia	Jun/2010	Project Office	100	700	70,000	Agrani Printing Pres
13	Manual for Mechanical Boring Machine of Geological Survey	Aug/2010	Quality Control Unit	150	345	51,750	M/s. Geneva International
14	Training Manual on Consolidation Test of Soil	Aug/2010	Quality Control Unit	150	219	32,850	M/s. Geneva International
15	Guidelines for Introduction of Foundation Improvement work	Aug/2010	Design Unit	50	-	-	Office Copy
16	Guidelines for Introduction of Soil Cement Technology to protect Road Slope	Aug/2010	Design Unit	50	-	-	Office Copy
17	Guidelines for Design & Construction of Slope Protection against wave action & erosion	Aug/2010	Design Unit	50	-	-	Office Copy
18	Guideline for Quality Control on Foundation Work	Aug/2010	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy
19	Integrated Study Text-No.1 (Geological Survey)	Aug/2010	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy

(13) List of Printing/Publication under RDEC2

No	Item Name	Date of Publish	Concern Unit	Quantity	Unit Price	Total Amount	Printing Press
20	Integrated Study Text-No.2 (Geotechnical Test and Statics Load Test)	Aug/2010	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy
21	Integrated Study Text-No.3 (Design and Work of Foundation)	Aug/2010	Quality Control Unit	50	-	-	Office Copy
22	Report on Engineering Center Management Training in Japan	Oct/2010	Design Unit	50	-	-	Office Copy
23	Brochure (GIS Unit)	Nov/2010	GIS Unit	300	-	-	Office Copy
24	Guideline for Implementation of Rural Roads and Culverts Maintenance Program	Nov/2010	RIMMU	200	250	50,000	M/s. Geneva International
25	Guideline on GIS Application for Rural Road Master Plan (Bengla Version)	Mar/2011	GIS Unit	200	150	30,000	Agrani Printing Pres
26	Road Structures Manual for Double Lane Bridges, Part-B: Standard Drawings, Volume-1: Reinforced Concrete Bridges (Revised Edition)	Mar/2011	Design Unit	200	970	194,000	Mamun Printing Press
27	Hands-on Training Manual on Application of Soft and Cold Asphalt Mixture for Routine Maintenance	Mar/2011	Mentenance Unit	1,500	18	27,000	Mamun Printing Press
28	Road Structures Manual for Double Lane Bridges, Part-B: Standard Drawings, Volume-II: Pre-stressed Concrete Bridges (Revised Edition)	May/2011	Design Unit	200	980	196,000	M/s. Geneva International
			Total	6,300		3,545,500	

(14) News Coverage of RDEC2 Project & JICA Activities in Quarterly LGED Newsletter

(A news Bulletin of Local Government Engineering Department)

Issue No.	Month & Year	Topics	Remarks
86	July-September 2007	1. Second Phase of RDEC Project in LGED comes into operation in September, 2007 2. Japan provides Taka 36 crore for LGED's Portable Steel Bridge Project 3. JBIC Mission visits SSWRDSP-II, Mymensingh (10 August 2007)	with Photo
87	October-December 2007	A nine-member Need Assessment Mission from Japan visit LGED (Cyclone Sidr)	with Photo
88	January-March 2008	JICA Vice President visit LGED HQ (Mr. Matsumoto Ariyuki, 10 March 2008)	with Photo
89	April-June 2008	JICA Vice President lauds strong leadership in LGED and assures further assistance (Mr. Karoki Masafumi, 12 May 2008)	with Photo
90	July-September 2008	Japanese ODA Monitoring Team visits EBRIDP in Greater Chittagong District (23 July 2008)	with Photo
91	October-December 2008	1. JICA hands-over technical equipment to LGED to strengthen Japan-Bangladesh Cooperation (23 October 2008) 2. LGED Chief Engineer inaugurates a training course for design engineers	with Photo
92	January-March 2009	1. Picture of 12th Working Group Meeting of RDEC Project-2 2. Japanese Mission visit LGED (Led by Mr. Motoo Taki, Director, Partnership Co-ordination Division, JIA on 15 February 2009) 3. JICA Mission impressed to see progress of EBRIDP (Headed by Mr. Yasuo Fujita, Principal Sr. Representative, JICA Bangladesh Office on 2-3 February 2009) 4. JICA Vice President visited EBRIDP works (Mr. Izumi Arai on 2 March 2009)	with Photo
93	April-June 2009	1. Japan Provides assistance to Bangladesh Portable Steel Bridges (by His Excellency Mr. Masayuki Inoue, Ambassador of Japan in Bangladesh on 12 April 2009) 2. JICA Chief in Bangladesh lauds LGED's effort in developing rural infrastructure (On the occasion of Handing over RSM-08 & farewell to her on 11 June 2009)	with Photo
94	July-September 2009	Training in Japan "Participatory Irrigation Management System"	
95	October-December 2009	Technical Information Exchange Program in Cambodia	
97	April-June 2010	Japanese Audit Mission visit LGED HQ	with Photo
98	July-September 2010	1. JICA Expert in RDEC Project-2 given farewell (to Mr. Takeo Oshima on 16 September 2010) 2. Training in Japan "Participatory Irrigation Management System"	
99	October-December 2010	JICA Chief visits LGED HQ (Dr. Takao Toda)	with Photo
100	January-March 2011	What makes LGED so effective? A case study by JICA Research Institute (by Yasuo Fujita)	

ANNEX-6
List of interviewee

Name	Title	Organization
Mr. Md. Wahidur Rahman	Chief Engineer	LGED
Mr. Md.Roushan Kabir	Superintending Engineer (Additional Charge)	Maintenance Unit, LGED
Mr. Md Abul Kalam Azad	Superintending Engineer	Design & Quality Unit, LGED
Mr. Md Zahedul Islam	Executive Engineer	Design Unit, LGED
Mr. Md. Mostadar Rahman	Specialist	Design Unit, LGED
Mr. Md. Abul Bashar	Executive Engineer	Quality Control Unit, LGED
Mr. Munir Siddiquee	Executive Engineer	GIS Unit, LGED
Mr. Md. Sohel Rana	Senior Assistant Engineer	
Mr. Md. Nurul Huda	Executive Engineer	PM&E Unit, LGED
Mr. Md. Shakhawat Hossain	Database Specialist	PM&E Unit, Training Unit, LGED
Mr. S.M Munirul Islam	Executive Engineer	Mechanical Unit, LGED
Mr. Md. Abul Kalam Pramanik	Executive Engineer	Training Unit, LGED
Mr.A.N.M.EnayetUullah	Executive Engineer	Manikganji District, LGED
Mr. Khawaja M. MInnatullah	Senior Specialist, Environment & Water South Asia Environment, Water Resource and Climate Change	World Bank, Dhaka
Mr. ASM Harun Ur Rashid	Senior Program Officer	Royal Danish Embassy
Mr. Karsten Tolle	Principal Advisor/Team Leader, Second Rural Infrastructure Improvement Project(RIIP-2)	German Technical Cooperation (GIZ)
Mr.Mohammad Shafiqul Azam	Additional Secretary	Economic Relations Division, Ministry of Finance
Mr.Abu Alam Md. Shahid Khan	Secretary	Local Government Division, Ministry of Local Government and Rural Development & Cooperation
Dr. Md. Sarwar Bari	Senior Assistant Secretary	
Mr. Rafiqul Islam	Senior Project Officer	Asian Development Bank (ADB)
Ms.Elma Morsheda	Project Officer(Urban Infrastructure)	
Mr. Toshiro Tsubota	Rural Infrastructure Development Advisor	JICA Expert
Mr. Hiroto Sobajima	Second Secretary	Economic and Development Cooperation, Embassy of Japan in Bangladesh

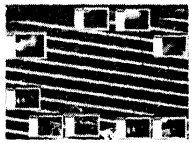
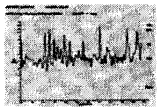
ANNEX-7
List of respondents to questionnaire

Name	Title	Organization
Mr. Md.Roushan Kabir	Superintending Engineer (Additional Charge)	Maintenance Unit, LGED
Mr. Md Zahedul Islam	Executive Engineer	Design Unit, LGED
Mr. Md. Abul Bashar	Executive Engineer	Quality Control Unit, LGED
Mr. Munir Siddiquee	Executive Engineer	GIS Unit, LGED
Mr. Md. Nurul Huda	Executive Engineer	PM&E Unit, LGED
Mr. S.M Munirul Islam	Executive Engineer	Mechanical Unit, LGED
Mr. Md. Abul Kalam Pramanik	Executive Engineer	Training Unit, LGED
Mr.Katsuhiko Nakazawa	Japanese long-term Expert	Chief Advisor/GIS/Design
Mr. Hiroyuki Tazawa	Japanese long-term Expert	Quality Control/Maintenance
Mr. Kenji Yokoi	Japanese long-term Expert	Coordination/Training

Impact of RDEC Project in Bangladesh

ANNEX 8

June.08 2011

Before RDEC Project	Strengthening of Activities in Rural Development Engineering Center Project (RDEC Phase 1-2) 2003～2011	Results and Cost Reduction Trend of RDEC Project
Scanty updating of digital Upazila/Paurashava base maps, and doing without polisy	・Updated data of the DUBM ・Data back-up server of the disaster sites → GIS data management of damaged road sites 	・Release on Web-Site scheduled (as Nationwide Property) ・Availability (damaged road location and photograph) from disaster information database ・Appropriate construction priority in terms of emergency and importance degrees→ (Clarification of application of slope protection works location) ・Increase of organization which GIS Unit provides the map (32 organizations from 2008 to 2009→40 organizations from 2009 to 2010)
Road sites damaged by flood  Bridges damaged by washing away 	・Preparation of road structure manual (Creation of new standard drawings in consideration for each condition) ・Development of slope protection works ・Soil bag method ・Concrete block retaining wall 	・Efficient design of bridges and culverts by setting up road structure manual  ・Increment of bridge design 65bridges on 2007 to 08 → 120bridges on 2009 to 10 ・Total cost reduction effect (Construction and Maintenance) by applying concrete block retaining wall **Cost Effect Tk. 46.3 million/year** ・Availability for gained land and raised road by making slope steep
No measuring of correct N-value by manual boring Need for low-priced locally available construction materials	・Introduction of Rotary Drilling Rig Machine and Improved SPT ・Effective use of locally available construction material (Fine Sand) 	・Measurement of Foundation Strength ・Improvement for safety of bridge foundation and accurate measurement of N-value  ・ Cost reduction trend by applying Fine Sand **Cost Effect Tk. 61million /year (Case of Barisal Division)**
No selection of maintenance sites Higher of cost for maintenance due to road extension <LGED Maintenance budget> 92-93: Tk. 300 million 09-10: Tk5,090million	・Provision of IRI (International Roughness Index) apparatus with automatic system for road profile  ・Introduction of soft and cold asphalt mixture for routine maintenance 	・ Cost reduction trend by objective evaluation for the specific maintenance location **Cost Effect Tk. 165 crore / year** ・ Practicable IRI performance after automatic system Ten times workable efficiency / day after IRI introduction ・Cost reduction trend by Soft and Cold Asphalt Mixture  **Cost Effect Tk. 4.4 million/year**
		Total Expected Cost Effect Tk. 176 crore / year

２．改訂 PDM（和文）

PDM（1）

プロジェクト名：バングラデシュ国農村開発技術センター（RDEC)機能強化計画フェーズ2
協力期間：2007年9月～2011年9月（4年間）　　バ国側実施機関：LGED
日本側実施機関：JICA　　ターゲットグループ：全LGED技術者（すべての階層）

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標			
標準化された技術基準を適用し、農村インフラが整備される	1．プロジェクトで標準化された技術の種類と数 2．インフラ整備の対象地域、裨益人口	LGED資料 LGED資料	
プロジェクト目標			
RDECの事業実施体制が強化される	1．プロジェクト終了時までに、2種類の設計、1種類の品質管理と維持管理のガイドラインが作成される 2．プロジェクトにより計画策定・設計・品質管理・維持管理技術を習得し、地方技術者を教えることができるLGEDのコア技術者の人数	1．LGED及びプロジェクト報告書 2．LGED及びプロジェクト報告書（研修記録、定例会議事録）	1．インフラ整備事業に必要な予算が、LGEDその他の実施機関に十分配分される
アウトプット			
1．RDEC技術者の計画策定/設計能力が向上する	1-1．50%のRDEC（GISユニット）の技術者が道路被災データベースを自ら維持、運営することができる（GIS） 1-2．50%のRDEC（GISユニット）技術者がGIS・リモートセンシング（RS)を活用し、ウパジラ地図を自ら更新することができる（GIS） 1-3．Rural Road Master Planのマニュアル作成計画が開発される（GIS/維持管理） 1-4．適正建設手法と技術導入に関するガイドラインが作成される（設計） 1-5．50人のLGED技術者が構造設計研修を受講する（設計） 1-6．法面保護工に関する設計ガイドラインが開発され、LGEDにより承認される(設計） 1-7．RDEC2プロジェクトで開発/改訂された道路構造物マニュアルを適用するLGED技術者数(設計）	1．LGED及びプロジェクト報告書（研修記録、定例会議事録）	1．技術強化の対象となるLGED技術者の大幅な人員削減が行われない 2．RDECの役割が大きく変更しない
2．RDECの技術者の品質・維持管理能力が向上する	2-1．全LGED本部中央試験室技術者と10人の地域事務所試験室の中心的な技術者が、新規に導入された品質管理試験*1を自ら実施することができる（品質管理） 2-2．全県事務所試験室の技術者が新規に導入された現場CBR試験を自ら実施できる(品質管理） 2-3．全県事務所試験室の技術者がRDEC2プロジェクトで改訂された品質管理マニュアルを適用する(品質管理） 2-4．すべてのLGED県事務所において、RDEC2プロジェクトで改訂された品質管理マニュアルが活用される(維持管理）	2．LGED及びプロジェクト報告書（研修記録、定例会議事録）	
3．RDECの技術普及体制が強化される	3-1．．LGED技術者が個人の研修履歴を入手できるようになる(研修） 3-2．LGED自ら作業部会を開催できる 3-3．プロジェクト終了前にLGEDによりSustainability Planが策定される	3．LGED及びプロジェクト報告書 （研修記録、定例会議事録）	
活動	投入		
1．計画策定・設計能力の向上 **<GIS/計画>** 1-1．GIS/計画のためのモデル地域を選定する 1-2．GIS・リモートセンシング（RS)を活用した郡内市街地（ポウルショバ）及び郡（ウパジラ）地図更新のための研修を実施する 1-3．GISとRSを活用した農村インフラ被災状況データベース開発のための研修を実施する 1-4．GISとRSを活用したRural Road Master Planの策定ガイドラインを開発する **<設計>** 1-5．適正建設手法及び技法の導入ガイドラインを準備する 1-6．現地適用化技術を検証する 1-7．試験施工モデル地域を選定する 1-8．盛土道路の法面保護工の設計・施工に係る代替技術を開発する 1-9．既存の道路構造物マニュアルの改善・更新を行う **2．農村インフラの品質・維持管理能力の向上** **<品質管理>** 2-1．新品質管理手法*1の導入に関する研修を実施する 2-2．地域特産資材実用化のための、検証試験実施サイトを選定する 2-3．道路建設や道路構造のための建設資材として地域特産材料を適用する 2-4．品質・施工管理マニュアル、試験室マニュアル及び階層別研修マニュアルを改訂する **<維持管理>** 2-5．ラフネス指標を使った道路状況調査法に関する研修を実施する 2-6．維持管理マニュアルを改訂する **3．RDECの技術波及体制強化** **<研修その他>** 3-1．研修縦横暦データベースの開発を行う 3-2．事業モニタリング評価ユニット、テクニカル・ライブラリー及び建設機器整備室を強化する 3-3．作業部会開催と支援を行う 3-4．作業部会を通じたRDECの活動を継続させるためのSustainability Plan策定へ支援を行う	日本側（総額3.26億円） 1．長期専門家3名 ①チーフアドバイザー/計画/設計 ②品質管理/維持管理 ③業務調整/研修 2．短期専門家 3．機材 必要に応じ 4．予算 プロジェクトに関する現地活動費 5．日本・第三国での研修 関連分野における日本・第三国研修	バ国側（総額約1億円） 1．人員 ①各日本人長期専門家に対応する3名のフルタイム雇用カウンターパート ②プロジェクト活動実施に必要なLGEDエンジニア ③短期専門家のカウンターパート ④日本人専門家及びLDEC職員のためのコンピューターオペレーター、運転手、秘書 2．機材 ①事務所 ②家具 ③通信手段及び業務用機材 3．予算 ①カウンターパート給与及び必要経費 ②研修経費	1．地元ステークホルダーがプロジェクトの現場活動に参加する 2．大規模災害による農村インフラ整備ニーズに大きな変更がない 前提条件 特になし

*1：現場CBR試験、三軸圧縮試験、圧密試験、機械ボーリング試験、孔内水平載荷試験

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
実績の検証

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
実績の検証（詳細は「付属資料1 ANNEX-5」参照）	・投入は計画どおり実施されたか ＜詳細は「付属資料1. ANNEX-5」参照＞	（日本側）	
		・日本人専門家は予定どおり派遣されたか？	・3名（延べ6名）の長期専門家は計画どおり、12人の短期専門家は必要に応じ派遣された。プロジェクト終了時まであと1名の短期専門家がGISユニットに派遣される予定。
		・予定どおりプロジェクトに必要な機材が供与され、有効活用、管理体制に問題はないか	・活動に必要な資機材が供与された(401Lac BDT＝約4,361万円)。機材はそれぞれのユニットで登録管理され、内部で修理できないときは外注している。使用頻度はどれも高い。
		・予定どおり本邦研修、技術交換プログラムが実施されたか？	延べ9名が本邦研修、2008年から2010年まで延べ5名が技術交換プログラムに参加。
		・予算	これまで現地活動費が183.2Lac BDT（約 199万円）が支出された。
		（バングラデシュ側）	
		・C/P、運営管理スタッフはバ国側から予定どおりプロジェクト運営に必要な人員が配置されたか？	・各ユニットに2名ずつ、これまで延べ31名のLGED職員が配置されている。LGED局長がプロジェクトディレクターをプロジェクト全期間務める。活動3-2-1事業管理システムの開発はLGEDリソースを使うこととなったが、専属スタッフが未配置。協力期間内に完成する見込みはないが、2011年内の完成をめざしている。
		・予定どおりプロジェクト運営に必要な執務室、家具、通信手段及び業務用資機材が配置されたか？	・予定どおり配置された（これまで205Lac BDT＝約2,229万円支出された）。 ・事務所及び付帯資機材とも適切な配置がなされている。
		・プロジェクト運営費は負担したか？	・LGED職員人件費、交通費（車両、燃料）、研修費（会場費、本部からの研修生のための日当）をLGED側が負担した。
	・PDMの指標から見て、アウトプットは計画どおり産出されたか	【アウトプット1：RDEC技術者の計画策定/設計能力が向上する】 1-1. 50%のRDEC（GISユニット）の技術者が道路被災データベースを自ら維持、運営することができる(GIS) 1-2. 50%のRDEC（GISユニット）技術者がGIS・リモートセンシング（RS)を活用し、郡地図を自ら更新することができる(GIS) 1-3. Rural Road Master Plan（農村道路マスタープラン）のマニュアル作成計画が開発される(GIS/維持管理) 1-4. 適正建設手法と技術導入に関するガイドラインが作成される(設計) 1-5. 50人のLGED技術者が構造設計研修を受講する(設計) 1-6. 法面保護工に関する設計ガイドラインが開発され、LGEDにより承認される(設計) 1-7. RDEC2プロジェクトで開発/改訂された道路構造物マニュアルを適用するLGED技術者数(設計)	【アウトプット1-1】 GISユニットのほぼ100%の技術者が、主題図(被災位置図含む)作成のための技術について、また、必要となる衛星画像技術を使ったデータ更新技術について習得している。 【アウトプット1-2】 GISユニットのほぼ100%の技術者が郡地図の更新のため、衛星画像解析技術（河川、住居位置の更新)を習得している。 【アウトプット1-3】 農村道路マスタープランのための計画作成ガイドラインは完成した（ベンガル語版の印刷製本済み。英語版は印刷製本しない）。 【アウトプット1-4】 ロータリー掘削工法の導入ガイドライン、ソイルセメント導入ガイドラインを作成した。 【アウトプット1-5】 橋梁全般にわたる解析・設計・施工研修（計15日間）を計2回実施した（第1回の参加者の平均は24名、第2回の参加者の平均は28名　合計52名）。 【アウトプット1-6】 コンクリートブロック擁壁工法、ジュート及びジオシンセンティックを用いた土嚢工法とも、試験施工が完成し、現在モニタリング中である。なお両構造物とも、安定している。コンクリートブロック擁壁工法については、設計・施工ガイドラインが作成され、当該図面は、構造物マニュアルの図面集に載った。 【アウトプット1-7】 マニュアルの設計基準部分については、現在、1車線橋についてのみ、図面集を作成している（50%完成。2011年6月30日までに完成させる予定）。適用のための研修を開始している。
		【アウトプット2：RDECの技術者の品質・維持管理能力が向上する】 2-1. 全LGED本部中央試験室技術者と10人の地域事務所試験室の中心的な技術者が、新規に導入された品質管理試験*1を自ら実施することができる（品質管理) 2-2. 全地域事務所のtechnicianが新規に導入された現場CBR試験を自ら実施できる(品質管理) 2-3. 全地域事務所試験室technicianがRDEC2プロジェクトで改訂された品質管理マニュアルを適用する(品質管理) 2-4. すべてのLGED地方事務所において、RDEC2プロジェクトで改訂された品質管理マニュアルが活用される(維持管理)	【アウトプット2-1】 品質管理ユニット技術者が、圧密試験、地質調査用ロータリー式機械ボーリング、三軸圧縮試験、地盤調査(*1)について、操作方法について習得し、地方試験室技術者に対してこれらの研修を実施した。 ・三軸圧縮試験　　受講した地方試験技術者数：41人 ・圧密試験　　受講した地方試験技術者数：16人 ・機械式ボーリング　受講した地方試験技術者数：26人 →達成した。 【アウトプット2-2】 現場CBR試験のための研修はこれまで42県の78名の技術者に対して本部中央試験室技術者により行われた。品質管理ユニットは残りの22県に対しても、本プロジェクト終了までに現場CBR試験に関する研修を実施する予定。→達成したといえる。 【アウトプット2-3】 圧縮試験の試験方法、機械式ボーリングの操作方法、現地CBR試験、三軸圧縮試験、土質調査に係るマニュアルを作成し、それらのマニュアル等を統合して、土質調査と試験に関する新しい品質管理マニュアル「品質管理マニュアル（地盤調査）」を現在作成中。 →品質管理マニュアル（地盤調査）はもうすぐ出来上がるが、幾つかの試験方法がまとまったものであり、内容については既に必要に応じてディストリクトに配布されている。地方ラボに行った際、適切に使用されているかを確認している。→達成されたといえる。 【アウトプット2-4】 1年間の現地検証試験を踏まえて、常温アスファルト導入を含んだ「維持管理ガイドライン」の改訂を行った。（英語版は、JICA側で200部印刷、ベンガル語版は、バ側で印刷している。）なお、現場技術者向けの実習の際に使用する「常温アスファルト・ハンディーマニュアル」を1,500部作成し、普及を2011年7月から開始する。→達成された。
		【アウトプット3：RDECの技術普及体制が強化される】 3-1. LGED技術者が個人の研修履歴を入手できるようになる(研修) 3-2. LGED自ら作業部会を開催できる 3-3. プロジェクト終了前にLGEDによりサステナビリティプランが策定される	【アウトプット3-1】 研修受講データベースシステムに対する要求分析を踏まえて、本データベースは完成し、LGEDスタッフの研修履歴データの入力を始めている。研修ユニットに専属オペレーターが配属されればデータ入力を行い運用できるようになる予定。→プロジェクト終了時までにはLGED技術者が個人の研修履歴を入手できるようにならないが、2011年9月末には入力作業はほぼ終了する予定。→ほぼ達成される見込み。 【アウトプット3-2】 作業部会(Working Group Meeting)は、プロジェクト開始後、これまでに計28回開催された。今後、作業部会の開催に際しては、PM&Eユニットに作業部会事務を移管していく予定。→達成された 【アウトプット3-3】 GISユニット、設計ユニット、品質管理ユニット、維持管理ユニットが、作業部会において、各ユニットのサステナビリティプランの概要を発表したところであり、主要4ユニットにおいて、プロジェクト終了時までに作成される予定。→達成される見込み

1BDT=1.0877円（2011/6/14 現在）

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
実績の検証

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
	・PDMの指標から見て、LGED側プロジェクト関係者の事業実施体制強化（**プロジェクト目標**）は達成されたか	・2種類の設計、1種類の品質管理、及び維持管理のガイドラインは作成されたか（指標1）	計4種類のマニュアル、ガイドラインで、設計に関するもののうち1車線橋に関する図面は現在50%完成し、2011年6月30日までに100%完成予定。設計マニュアルの本編は、1つ（1車線橋用、2車線橋用共通であり、図面集は個々に作成する）であり、作成されるマニュアルの数は、品質管理に関するもの、維持管理に関するものと合わせ計3冊となる。→達成される見込み
		・プロジェクトにより計画策定・設計・品質管理・維持管理技術を習得し、地方技術者を教えることができるLGEDのコア技術者は何人になったか（指標2）	2011年2月までに合計875名の本部、現場の中堅技術者(県事務所 Assistant engineer と 郡事務所の技術者)が、技術研修を受講した。主要4ユニットでの技術講師を務められる人数は以下のとおり。 ・設計ユニット：4名 ・GISユニット：3名 ・維持管理ユニット：1名 ・品質管理ユニット：3名 →達成された
	・LGEDに導入された技術内容及び人材の育成状況から、LGED全エンジニアが標準化された技術基準を適用し、農村インフラが整備される見込みがあるか（**上位目標達成**の見込み）	プロジェクトで標準化された技術の種類と数は？（指標1）	・郡地図の更新管理技術 ・被災位置図の開発 ・道路法面保護工法（コンクリートブロック擁壁工法、ジュートバッグ工法）の試験施工 ・道路構造物マニュアル（橋梁、函渠工、法面保護工法）の作成 ・各種品質管理のための試験方法の導入及び品質管理マニュアル（地盤調査）の作成 ・ローカルサンド（ファインサンド）の道路舗装材料への使用確認 ・道路状況把握のためのIRI測定機器の導入 ・常温アスファルトの道路補修への使用確認 ・研修履歴システムの開発
		・インフラ整備の対象地域、裨益人口は？（指標2）	本プロジェクトの活動、作成されつつあるサステナビリティプランに位置づけられる今後の活動から判断して、利益を受ける人口と面積は増加すると考えられる。

1BDT=1.0877円（2011/6/14 現在）

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
実施プロセスの検証

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
実施プロセスの検証	・活動は計画どおりに実施されたか。 ＜詳細は「付属資料1 ANNEX-5」参照＞	・当初のPOに従った形で活動が実施されたか？	・中間レビュー時に活動1-2、1-3、1-4、1-5、1-8、1-9、2-1、2-3、2-5、3-1、3-2、3-3、3-4、3-5と大幅に活動の見直しがあった。 ・中間レビュー以降、活動3-2-2は取りやめた。
		・当初のPOと変更しながら活動を行った背景及び原因は何か？	活動の主な変更理由は以下のとおり。 ・郡内市街地及び郡地図作成はADBが行うことにより、本プロジェクトでは扱わない→より能力向上に資する防災状況DB開発のための研修実施へ変更(1-3) ・GISRSを活用した農村開発計画作成(1-4)は、網羅的な事業計画を策定しても実施される可能性は低く、計画手法は有効に機能することはない、との判断。よりLGEDの役割に直結した農村道路マスタープラン策定ガイドライン開発に移行(1-4) ・より具体的な活動に変更(2-5) ・広報活動はプロジェクトとして行いつつも、より普及体制強化をねらった活動(研修受講暦DB開発)に変更(3-1) ・研修の実施は各ユニットの活動に入っていることから削除(3-2) ・サステナビリティプラン策定を促進するために、「作業部会開催を支援する」「サステナビリティプラン策定への支援」を組み込んだ(3-3、3-4)。 中間レビュー以降の変更理由：図書検索管理ｼｽﾃﾑのLGED本部内LAN運用(活動3-2-2)については、本活動で構築することは取りやめた(LGED自ら行う)。
		・POの変更は適切な手続きを経て変更されたか？	・中間レビュー調査時のM/M交換によって正式に承認された。 ・図書検索管理システムのLGED本部内LAN運用(活動3-2-2)の取りやめについては、LGED局長の承認済み。
	・技術移転の方法に問題はなかったか。	・これまでの技術移転の手法は適切であったか。	・日本人専門家は極めて協力的で柔軟に、かつバ国の文化を尊重しながら仕事を進め、現地のリソースを活用するための手段や情報を提供した。また、停滞しがちな活動を作業部会の議題にすることで促進させた。また、過去に行った研修参加者から情報を収集して研修内容やマニュアルの改善に生かした。 ・LGEDとの連携を緊密に実施できた理由は、毎日、最低でも1回出向き、また、用事の有無にかかわらず対面でコミュニケーションをとったことである。その際には、まず、全体活動の中長期的な工程表を作成して(最長6カ月間)、今後やるべきこと(To Do List)を確認した後、近々の活動内容についての目的や詳細な実施内容、時期、研修であれば対象者や人数、現場実習であれば、その場所や時期、予算等について相互に納得した後、最終的にはプロジェクトディレクター(LGED局長)の了承を得るというプロセスを確立した。 ・活動の流れ(現状の分析、課題と導入技術の特定、実証試験、試験工事の実施、マニュアル・ガイドラインの作成、研修の実施)に沿って、その節目節目に適切な派遣手続き －長期専門家は、全体を首尾一貫的に見つつ、短期専門家の適切な投入によりそれぞれの工程が的確にこなされた。
		これまでの技術移転の内容は適切であったか。	・維持管理用の現地IRI調査は非常に役立った。IRI機器使用により調査時間が短縮し、現在年間30,000kmの調査が可能となった。また、目視調査であった以前と比して正確性も格段に向上した。また、メンテナンスが必要な場所が客観的に分かるので、優先順位が容易に付けられるようになったことも大きな成果。他の機材、機械式ボーリング機器、LWDも同様。 ・プロジェクトで実施された試験を経て、ファインサンドは、道路舗装材料への使用が可能であることが分かった。 ・LGEDはパイロット的役割を担いたく、LWDなど高度な技術を欲する傾向があるが、こうした高い技術には維持管理や普及に課題があり、日本人専門家は選択すべき技術の選択に腐心した。
	・プロジェクトのマネジメント体制(モニタリングの仕組み、意思決定過程、JICA本部・JICAバングラデシュ事務所の機能、プロジェクト内のコミュニケーションの仕組みなど)に問題はなかったか。	・プロジェクトのマネジメント体制(モニタリングの仕組み、意思決定過程、JICA本部・JICAバングラデシュ事務所の機能、プロジェクト内のコミュニケーションの仕組みなど)に問題はなかったか	【LGED内の意思決定プロセス】 ・プロジェクトディレクターであるWahidur Rahman LGED局長に決定権は集約されている。2008年12月に局次長(Additional Chief Engineer)から局長(Chif Engineer)に昇進したため各ユニットでの決定も最終的には局長の判断に委ねられることになっている。最終決定をトップまで上げなければならない状況であるが、プロジェクトに対する信頼と高い評価があるため、意思決定が滞ることはなく、すべて前向きに対処されている。 【作業部会の役割】 ・作業部会をほぼ毎月定期的に行い、各ユニットの情報共有、相互の学びの場になっていたこと、決断も早く、タイムリーであったことが極めて有効であった。作業部会では短期専門家の報告、プロジェクトで取り組んでいる諸々の活動のモニタリングや進捗報告、訪問者との意見交換を行い、機材引き渡しなどではJICAバングラデシュ事務所からも参加した。 【JICAバングラデシュ事務所、LGED地方事務所等関連機関とプロジェクトとの関係性】 ・JICAバングラデシュ事務所の担当者とは作業部会への出席や毎月の月間活動モニタリングシートの提出(各専門家)、半年ごとのモニタリングレポートの提出、時には直接面談などを通して連携を図った。 ・地方で研修や現地調査を行う際は、必ず当該地方事務所(県, 郡)の技術者と連携を取り、共通の認識に立って取り組んでいる。また、担当分野で取り組んだ技術内容が、LGEDの他プロジェクトで注目された際は、関係者と連携・調整を適宜行っている(例えば円借款事業「南西バングラデシュ農村開発計画(2010-2016)」の「Fine Sand」を道路路盤・路床の構成材料としての活用のための試験施工や常温アスファルトが、DANIDAがドナーのLGEDプロジェクトで活用される)。 【プロジェクト管理ツールとしてのPDM】 ・LGED技術者、日本人専門家ともPDM、POの存在は知っているが、PDMをベースにプロジェクトの進捗状況をモニタリング、管理することはなかった。
	・実施機関やカウンターパートのプロジェクトに対する認識は高いか。	・LGED側プロジェクト関係者本部やカウンターパートのプロジェクトに対する認識は高かったか	・「組織改善の流れがLGEDの中にあり、自分たちもその中心として責任を果たす立場にある」との認識をもつユニット長もいる。JICAプロジェクトがLGEDの機能強化を目的としていること、LGEDとしての役割はおおむね理解されている。 ・当初はLGED技術者の腰は重く、日本人専門家側から働きかけがないと動きが鈍かったが、後半になり活動内容、成果の積み重ねが見えてくるにつれ、彼らからの積極的な働きかけが見られるようになった。その結果、後半では、ウィークデーの途中で祝祭日があろうと構わずに出勤して4日間連続の研修に取り組むなどの積極性がみられるなど変化があった。ある活動内容において、より重い荷重域でのデータが取れなかったケースがあり、そのような場合は未回収のデータが取れるよう、積極的にどうすればよいか考えるなど技術的な創意工夫を行うようになった。現在の日本においてもより先端的なポジションにある技術に関心を示し、それを実現するための機材供与について日本人専門家と共同で積極的に関与した。
	・適切なカウンターパートが配置されたか。	・カウンターパートが計画どおり配置されたか？	「実績の検証」参照。
		・カウンターパートの人数、位置づけ、肩書き、能力及び配属先は妥当であったか？	・LGED局長がプロジェクトディレクターであったことで組織内の優先順位を常に高いところに置くことが可能となった。 ・LGED技術者は、常に自己の能力向上、キャパシティビルディングに関心をもち、先進国で使用されているような先端技術の習得意欲が高く、それに応じた機材の導入と研修を行う一方、日本人専門家は現地で産出される地域特産材料の活用や現在使用している機器の改良など、身近な技術の活用などバランスの取れた活動メニューで対応した。
		・直接のカウンターパート以外はどの程度巻き込んだか(地方事務所技官等)。	・地方で研修や現地調査を行う際は、必ず当該地方事務所(県、郡)の技術者と連携を取り、共通の認識に立って取り組んできた。 ・GIS地図作成のモデル地域を25郡に拡大している。
	・プロジェクトの実施過程で生じた問題や、効果発現に影響を与えた要因は何か。	・プロジェクトの実施過程において、問題が生じたか？	① PMSに関する研修はシステムの使い方と、不具合がないかフィードバックするために行われたとところ、大きく改善点があることが判明した。 ②ソイルセメント技術を使って2種類の道路法面保護工の試験施工を行ったが、両工法とも雨期に波浪によって壊れた。
		・問題が生じた場合、その原因は何か？	①システム開発を外注した会社の能力が十分でなかったというよりも、複雑な事業進捗管理自体を的確に把握し、必要な要素をすべて入れることができなかったことが原因。 ②法先の土の浸食、浅い基礎、不十分な養生が原因と考えられる。
		・その原因に対し、プロジェクトとしてどのような対応をしてきたか。	①10年間LGEDにデータベース開発専門家として雇用されているコンサルタントに再開発を依頼し、現在作業中。2011年中には完成予定。 ②法面の強化対策を検討し、現在別の2つの工法を用いた試験施工を実施し、モニタリング中(安定している)。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
実施プロセスの検証

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
実施プロセスの検証	中間レビュー時の提言はどのように生かされたか	・導入した新技術のLGED全体への普及・定着のための戦略的議論及び活動の推進が図られてきたか	・普及・定着のための戦略的議論はサステナビリティプランに結実しつつある。
		・RDECの位置づけの明確化とそのための制度、予算的整理、JCC、SCの巻き込みは進められたか	RDECビルディングという建物はあるが、RDECセンター長やセンター職員は存在せず、かつ予算もなくLGEDの組織図にも描かれていない。最新の年次報告書（2009-2010）には研修施設として紹介されている。RDECはLGED本部の幾つかのユニットの集合体で、LGEDのひとつの機能であろう。RDECを構成するユニットや組織については1998年のマスタープランから、RDEC-1のプロジェクトドキュメント、RDEC-1の協力が終了する際のステップアッププラン、RDEC-2が始まった時点、Wahidur Rahman氏がLGED局長に昇進した後などで変化してきているようである。RDECビルディングの中に対象ユニットがすべて入っているということでもない。RDECというセンターの位置づけを明確にしなくても各ユニットの活動や業務に支障が生じるわけではないので、バングラデシュ側が積極的に名実ともにセンターとして設立しようという機運はみられず、日本側からも働きかけは行っていない。
		・RDECの成果発信（広報）はどのように行われたか	1. プロジェクト開始当初、プロジェクトパンフレットを作成した。 2. プロジェクトの活動を紹介するため、LGEDの本プロジェクトのHPの充実を図った。 3. LGED発行のニュースレターに本プロジェクト関係の記事が計14回掲載された。
		・サステナビリティプラン 作成は進んでいるか	GISユニット、設計ユニット、品質管理ユニット、維持管理ユニットが、作業部会において、各ユニットのサステナビリティプランの概要を発表したところであり、同主要4ユニットにおいて、プロジェクト終了時までに作成される見込み。
		・各ユニット間の連携、特に技術部門ユニットと研修、進捗管理ユニットとの連携は図られているか	・ユニット間の協力については既に、GISユニットと維持管理ユニットが農村インフラ被災データベースの開発業務で協働しており、設計ユニットと品質管理ユニットは、三軸圧縮試験から得られたデータから構造物の基礎を設計する総合演習を行っている。この種の連携活動は、LGEDの組織能力開発の手法のひとつとして、このプロジェクトの中で推進されてきている。 ・技術部門ユニットが研修を実施する場合は研修ユニットを通じて実施することから、常に連携は取れている。進捗管理ユニットについても活動や成果を取りまとめており、ルーチンとして連携している。
		・TNA報告書に本プロジェクトの成果が盛り込まれたか	・TNAは5-6年に1回改訂されるものであり、2005年版からの改訂版については、LGED局長と検討する必要がある。
		・研修受講者履歴DBと人事DBはリンクしているか	・リンクしていない。また、PMSとリンクするとTMSの効率的な機能を担保できなくなるため、TMSは独自に運用する。
		・PDMの変更（プロジェクト目標、アウトプットの指標、活動の変更）の結果、どのような変化がもたらされたか	・指標の具体化、数値化によりプロジェクトの活動が、各種ガイドラインを作成すること、研修員の目標を達成すること等明確となったので、プロジェクトではそれを目標に活動計画を立て実施した。また、PDMの変更は実際的な根拠と要望に基づくものであり、効果的であったとの意見もある一方で、中間レビュー調査で見直しを行ったPOの記載に明らかに不具合があるのに未修正であったことから、PDM、POをベースに活動やモニタリングを実施する意識は薄かったとも考えられる。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
妥当性

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
妥当性	必要性	・バ国が抱える農業インフラ整備に係る課題及びニーズとプロジェクト目標は合致していたか？	プロジェクトは以下の点においてニーズに合致している。 ・地方のインフラ整備の計画、設計、実施、維持管理を行うLGED本部の機能強化 ・バングラデシュは洪水やサイクロンなど自然災害の多発する国土（北海道と九州の合計面積に等しい）に、約1億6,000万人が住んでいるという過密国であり、その人口の半数以上が災害の影響を受けやすい第一次産業に従事していることで、防災施設を含めた農村インフラの整備は急務となっている。かかる状況において、LGED技術者による農村インフラ事業の計画や設計の向上に関する更なる技術向上の必要性は高い。 ・農業を含む第一次産業は、バングラデシュ国内における就業人口の約7割をいまだに占めているが、当該分野に係るGDPは約2割を占めるにすぎない。よって、道路やその付帯構造物である橋梁等、農村地域における基礎的インフラ整備を進め、農村の生産性の向上や生活改善による底上げを行うことの重要さに変わりはない。
		・RDECの事業実施体制強化（プロジェクト目標）はRDEC本部技官のニーズに現在でも合致しているか？	・LGEDは現在も技術的にも人材においても他ドナーが実施するプロジェクトにより傭上されているコンサルタントに依存していることも否めないなか、コンサルタントではない政府職員の技術者の能力を向上するというニーズは高い。 ・他ドナーのプロジェクトにおいて、人材育成は本プロジェクトとフェーズ1の前まであまり行われてこなかった。 ・農村道路に関する計画、設計、品質管理、維持管理に関する技術移転は、RDEC技術者の能力向上というニーズに合致している。C/Pは常に、先進国で使用されているような先端技術の習得意欲が高く、それに応じた機材の導入と研修を行う一方、現地で産出される地域特産材料の活用や現在使用している機器の改良など、身近な技術の活用などバランスのとれた活動メニューで対応している。先進的な技術導入及びその研修の事例でいえば、ロータリー式機械ボーリングやIRI自動測定機などがあり、身近な技術の改善の事例では、先述の地域特産材料のほかに、常温アスファルトや改良型標準貫入試験機など。 ・短期専門家から技術移転された知識は主要4ユニットの技術者のニーズに即していた。
		・RDECの事業実施体制強化（プロジェクト目標）は現在でもLGED地方事務所の技官のニーズに合致しているか？	・本プロジェクトで開発された道路構造物マニュアルは、県事務所において簡易な道路建設に伴う設計に時々使用されている。県事務所技術者は、設計基準でこのマニュアルを超えるものに関しては、本部に出向き相談している。 ・GIS地図は農村道路事業計画の予算要求を上げる際に添付資料として使用されている。また、毎年更新するための情報（道路）を本部のGISユニットに送っている。道路の計画は、関係者の意見を聞いて、どの道路を整備するか決めていく。維持管理については、本部技術者が来てIRI調査を行い、どの道路の修復をするか、優先順位を決めている。維持管理ガイドラインはよく使われている。 ・常温アスファルトの研修では、郡事務所から20名程度の受講者があった。「この技術は新しく、簡便であることから十分使用できる。」との感想。なお、常温アスファルトに関する単価は、2011年7月からの単価表に載る予定である。
		・RDECの事業実施体制強化（プロジェクト目標）は農村部に居住する住民のニーズに合致していたか？	・急傾斜で作る道路法面技術はさまざまな場所で適用が可能であり、土地の有効活用が期待されている。
	・バ国開発政策、農村インフラ関連政策とプロジェクト目標の整合性	・RDECの事業実施体制強化（プロジェクト目標）と、バ側のPRSP、現在のAL政権の政策及び農村開発セクターの開発計画との整合性はあるか？	・PRSPⅡ及びNSAPRⅡでは、道路マスタープランの策定、維持管理優先の計画の適用、技術的に可能な質の高い道路建設をめざし、積載量規制による舗装道路保護、貧困層の雇用促進、維持管理のための地方政府機関の更なる巻き込みが戦略として挙げられている。 ・第6次5カ年計画では、「全地域の等しい開発の保証と包括的成長」に焦点が当てられ、基礎的インフラ整備をめざすと示される予定(6月ごろ発表か？)。
		農村道路マスタープラン とプロジェクトの内容との整合性はあるか？	・農村道路マスタープランは2011年度にも改訂版が出る方向。同プラン作成は、LGEDの計画ユニットが主管しているが、維持管理ユニットとGISユニットがガイドラン策定のための基準、地図情報、道路維持管理情報を示す必要があり、本プロジェクトの活動の一部として実施することになった。2005年版と改訂版の最も大きな違いは、2005年版にはこうした情報が入った文書が存在していなかった点。計画策定ガイドラインの作成を通じ、今後、マスタープラン改訂時はどのようなプロセスを踏むべきかについて明確となった（よって、本プロジェクトの内容とマスタープランの内容は整合性が高い）。
		フェーズ1で作成したStep up Planと本プロジェクトの整合性はあるか？	・Step Up Planは本プロジェクトの一部の日本人専門家のなかでは全く意識されていなかった。本プロジェクトが始まったとき、活動内容は詰まっていなかったため、プロジェクト内で決めて進めてきたが、そこでStep Up Planへの意識がどの程度働いていたかは疑問が残る。
	・日本の援助政策・JICA国別事業実施計画との整合性はあるか。	日本国の対バ国支援政策とRDECの事業実施体制強化（プロジェクト目標）との整合性はあるか？	・対バ国別援助計画(2006年)ではバ国を「成長する最貧国」と位置づけ、PRSPを踏まえた同国民の開発努力を支援するとしている。経済成長を支援の重点目標のひとつとし、左記目標の中で重点セクターとして農業・農村開発への支援を表明している。また、農業・農村開発の中でも農村基盤整備を「総合的な開発に不可欠」と位置づけている。 ・事業展開計画(2010年8月)では、農村基盤整備について、「農道や市場等の整備水準向上のため、その整備と維持管理体制の確立に向け支援を行うこと」と示されている。
		・JICAの対バ国援助戦略とプロジェクト目標との整合性？	・JICAは「国別援助実施方針」(2009年)において、過去の生産性向上を重視した支援から経済成長と貧困削減をめざす支援を実現するため、農村基盤整備を含むプログラム化を図り事業を実施する方針を明示。農村基盤整備においては、農村部の経済活性化の観点から道路舗装や小規模水資源開発を中心の農村インフラ整備を引き続き支援し、施設整備後の維持管理まで視野に入れた支援を行う。また気候変動への対応を念頭に災害に強いインフラ整備水準の向上を図るとしている。 ・現時点におけるJCAの農業・農村開発戦略は事業展開計画(2010年)に準ずる。
	手段としての適切性	・円借款事業、個別専門家派遣等他のスキームとの連携は取られているか。取られている場合どのような効果が現れているか	・南部地域における農村道路整備工事（円借款での建設予定路線も含む）で、当該地域で産出されるFine Sandを活用した試験工事が予定され、今後、円借款事業全体で活用されれば事業費の節減が期待される。 ・個別派遣専門家は、農村のニーズに合致した質の高い社会サービスが提供されるべく基礎的な農村インフラ整備をいかにバランスよく進めていくかということを大局的な見地に立ってLGEDに政策的なアドバイスを行う立場にあり、政策立案に伴う個々の技術的な課題に対する提言をすることはあったが、JOCVも含め品質管理・維持管理の分野とはあまり接点はなかった。
		・LGED本部、RDEC、地方事務所の規模、業務内容からLGED全エンジニア6,200名を裨益対象者として選定したことは適切であったか？（対象、規模、男女比など）	・GISユニットの被災位置図作成のための、数多くの郡（2011年5月末現在、9郡で作成、計25郡が収集場所として選定されている）での被災データの収集、維持管理ユニットの常温アスファルトの全土への普及を考えると、LGED技術者の大半をカバーする本プロジェクトが壮大すぎるとはいえない。 ・LGED本部、地域事務所（10カ所）、県事務所（64カ所）、郡事務所（482カ所）に約10,000人の技術者が割り振られており、その技術者の半数以上を対象とすることは、フィールドに配置される職員の割合は政府機関の中で最も高いLGEDの高い実施能力の更なる向上に資する。
		プロジェクトの構成は適切であったか？	・フェーズ1と2の間が開きすぎることなく、かつスムーズに移行した。 ・中間レビュー以降の幾つかの活動の変更は的確かつ効果的であった。
		・他のドナー（ADB、WB、DANIDA、GIZ等）との協調効果などがあるか？ある場合は、どのような効果が見られているか？	・常温アスファルトがDANIDAのRural Road & Market Access Infrastructure Development Project で活用されている。 ・RIIP-2プロジェクト(農村インフラ整備事業)を実施するGIZは、本プロジェクトで改訂した維持管理ガイドラインを基に郡議会用の維持管理マニュアルを作成した。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
妥当性

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
	・日本の技術の優位性はあったか	・技術面での比較優位があったか？（日本の対象技術の経験が生かせたかなど）	・基礎杭設計手法に関し、日本での方法を参考に推定方法が改善され、安全率が構造物の規模によって選択されることとなった。 ・LGED技術者がやりたいこと（ニーズ）をJICAが汲み取ったこと、短期専門家のきめ細かい指導がLGED技術者に大きな影響を与えていた。また、彼らは自分たちの能力をわきまえ、休日やラマダン時も研修に参加するといった勤勉さも日本人と似ているところがある。 ・本邦研修での研修先の選定に日本の技術の優位性は役立った。結果として、研修生は熱心に各研修先で学び、研修の経験は帰国後生かされている、と作業部会でも報告されている。 ・RDECは、日本の農村インフラ整備事業（農業農村整備事業）における技術的知識・経験の蓄積を担うところの土地改良技術事務所（農林水産省における出先機関のひとつ）ともいうべき機関をめざしていると考えられることから、調査・計画・設計・施工・維持管理を1つのサイクルとして実践することが日本の事例と同じく確立されつつある。他方、日本の農村インフラ整備事業では、土地改良区に代表される参加型管理方式が採用されていることが多い（例えば灌漑排水の分野における参加型水管理）点は日本とバ国で異なる（バ国は食料、現金など現物支給を伴う）。
	・中間レビュー以降、プロジェクトをとりまく環境（政策、経済、社会など）の変化はあったか。	・日本の対バ国政策に大きな変化が生じなかったか？	変化は生じていない。
		・バ国の農業・農村開発に係る政策に大きな変化が生じなかったか	・農村道路整備は、PRSPでは単なる拡張から質の高い工事と農村と都市を結ぶ選択的な拡張、市場整備とアクセス、排水施設整備に重点が置かれていた。PRSPⅡ、NSAPRⅡでは農村道路マスタープランの策定、維持管理優先の計画の適用、質の高い道路建設をめざし、積載量規制による舗装道路保護、貧困層促進、維持管理のための地方政府機関の更なる巻き込みが戦略として挙げられている。
		・バ国の経済状況に伴う大きな変化が生じなかったか？	・GDPは2009年5.7％、2010年は5.8％と堅調な伸びを示しているものの、輸出（特に衣料）は10.1％から4.2％と下落する一方で輸入は4.2％から5.4％に上昇。また、2011年のDGP成長は6.1-6.3%と予想されている。
		・社会状況での大きな変化が生じなかったか？	変化は生じていない。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
有効性

評価項目	評価項目		調査結果
	大項目	小項目	
有効性	プロジェクト目標は達成されているか	・2種類の設計、1種類の品質管理、及び維持管理のガイドラインは作成されたか（指標１）	ほぼ達成された。「実績の検証」参照
		・プロジェクトにより計画策定・設計・品質管理・維持管理技術を習得し、地方技術者を教えることができるLGEDのコア技術者は何人になったか（指標２）	
		・RDECの事業実施体制を更に強化するためにプロジェクト終了時までに追加で活動実施が必要か？	POの予定どおり、GISユニットに短期専門家1名派遣予定。
	アウトプットは達成されているか	RDEC技術者の計画策定/設計能力は向上したか（アウトプット１）	ほぼ達成された。「実績の検証」参照
		RDECの技術者の品質・維持管理能力は向上したか（アウトプット２）	
		RDECの技術普及体制は強化されたか（アウトプット３）	
	因果関係	・RDECの事業実施体制強化はアウトプット達成によって引き起こされたか。	・活動の流れとして、現状の分析、課題と導入技術の特定、実証試験、試験工事の実施、マニュアル・ガイドラインの作成、研修の実施という基本的な流れで各ユニットが連携しながら進められることによりプロジェクト目標の達成がなされている。
	・プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあったか。	・これまでの活動の進捗及びアウトプットの達成状況から、RDECの事業実施体制強化を阻害する要因があったか？あった場合のプロジェクトの対応は？	アウトプット3の進捗の遅れはあるものの、プロジェクト目標達成には大きな影響は及んでいない。他方、引き続き、これらの活動に対応するための行動を取る必要がある。
	・アウトプットからプロジェクト目標に至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件の影響はあったか。	技術強化の対象となるLGED技術者の大幅な人員削減はなされなかったか	人員削減は行われていない。逆に、LGED職員数（特に郡事務所）は年々増加している。 2009年-2010年：10,804人 （本部:144， 10 地域:40, 県:854, 郡内市街地:204, 郡 9,562） 2008年-2009年：10,303人 （本部:146， 6 地域:24, 県:854, 郡内市街地:204, 郡 9,074） 2007年-2008年：10,287人 （本部:146， 6 地域:24, 県:854, 郡内市街地:204, 郡 9,059）
		RDECの役割は計画当初と比して大きく変化しなかったか（RDECの組織的位置づけはLGEDの中で明確化されたか）	・RDECビルディングという建物はあるが、RDECセンター長やセンター職員の人員配置や予算はなく、LGEDの組織図にも描かれていない。最新の年次報告書（2009-2010）には研修施設として紹介されている。RDECはLGED本部の幾つかのユニットの集合体で、LGEDのひとつの機能であると考えられる。RDECを構成するユニットや組織については1998年のマスタープランから、RDEC-1のプロジェクトドキュメント、RDEC-1の協力が終了する際のステップアッププラン、RDEC-2が始まった時点、Wahidur Rahman氏が LGED局長に昇進した後などで変化してきているようである。RDECビルディングの中に対象ユニットがすべて入っているということでもない。RDECというセンターの位置づけを明確にしなくても各ユニットの活動や業務に支障が生じるわけではないので、バングラデシュ側が積極的に名実ともにセンターとして設立しようという機運はみられず、日本側からも働きかけは行っていない。
	・JICAの他のスキームとの連携、他の援助機関の案件との協力によるプロジェクト目標達成に向けた相乗効果はあったか。	・円借款 ・無償資金協力 ・個別派遣専門家 ・JOCV ・他機関プロジェクト等	・DANIDA(Rural Roads & Market Access Infrastructure Development Project 2006-2011)：維持管理ユニットによる常温アスファルトを活用したが、プロジェクト目標達成への相乗効果とはいえない。GIS地図は高く評価している。 ・GIZ（Rural Infrustrucutre Improvement Project Ⅱ, 2006-2011）：RDEC2プロジェクトで改訂した維持管理マニュアルやGIS地図をプロジェクトディレクターは日常的に活用している。 ・ADB（Sustainable Rural Infrastructure Improvement Project, 2010.11-2016.12）：GIS地図を高く評価。プロジェクトとの直接的つながりはない。 ・WB（Local Governnance Support Project, Emergency 2007 Cyclone Recovery and Restoration Project）を通じて現場のLGED技術者のレベルを高く評価。直接的なつながりはない。 ・JOCV（職種：村落開発普及員）は3名が郡レベルのLGED水資源関係事務所に配属されており、郡レベルのLGED技術者と村人とのつながりを最も知っていると考えられるが、本プロジェクトとは直接関連していない。 ・個別派遣専門家（2008年6月－2011年5月）は、赴任時には既に本プロジェクトは始まっており、その内容は既に明確化されていたと認識。本プロジェクトについては、日本人長期専門家が派遣されていたこともあり、さまざまな会議に参加はしたがアドバイスはチーフアドバイザーとの議論（GISについてなど）程度であり、文書等による改まった形の申し入れを行う機会はなかった。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
効率性

評価項目	評価項目		調査結果
	大項目	小項目	
効率性	アウトプットは達成されたか	3つのアウトプットはそれぞれ達成されたか	「実績の検証」及び、有効性の「アウトプット達成」を参照。
	日本側投入は適切だったか	専門家（長期・短期）の派遣人数、専門分野、派遣タイミング、供与機材はアウトプット達成のため適切で、活用されたか	「実績の検証」参照。 ＜専門家＞ ・長期専門家はもとより、高い技術と知識を兼ね備えた短期専門家が数多く派遣され、コミュニケーションも緊密に取れたことから、技術の向上につながった。 ・調整員はベンガル語が堪能であり、アウトプットを達成するためにすばらしい貢献をした。 ・短期専門家が2カ月、県事務所に泊まりこんで試験施工を行った際は非常に緊密な連携の下、事業を進めることができた。 ＜機材＞ 機材類は的確に選定され、使用されている。維持管理にも問題は見られない。
		本邦研修は役立ったか	「実績の検証」参照。 ・受講者は日本の農村開発の事例を学び、帰国後作業部会で発表をし学んだ知識を共有した。
	バ国側投入は適切だったか	C/P、運営管理スタッフは適切に配置されたか。他業務との兼任状況、資質、配置のタイミングはプロジェクト実施にあたり適切だったか	「実績の検証」参照。 ・活動3-2-1事業管理システムの開発はLGEDの人材を使うこととなったが、専属スタッフが未配置で 2011年中の完成をめざしている。 ・C/Pの人数（フルタイムとその他活動に参加する技術者）については、LGED本部から地方事務所の技術者に波及するためには、少なすぎず、日本人専門家の配置人数に対しては多すぎず、適切な配置人数と考える。他業務との兼任をしているC/Pもいるが、プロジェクトの推進に支障が出ることはなく、技術・経験ともに十分な資質を有しており、英語でのコミュニケーションも含め大きな問題はない。配置については、「維持管理」のC/Pが2010年7月に交代したが、後任への引き継ぎもスムースであり、タイミングとしても活動に支障を来すものではなかった。 ・GISユニットではコンサルタントが多く雇用されているが、プロジェクト期間中人事異動・退職はなかった。 ・設計ユニットの技術者とマネジメント系の職員は結果をだす能力を備えた人材である。
		LGEDは事務所、家具、通信手段及び業務用機材を適切に供与し、それらは活用されたか	「実績の検証」参照。 ・品質管理・維持管理ユニットにおける活動の場合、各種資機材を用いて、現場における実証試験、研修を行うケースが多く、外泊を伴うような場合は、宿泊施設の手配から、資機材の運搬、現地での設備の使用など地方事務所と連携を取りながら適切な供与がなされた。
	予算規模は適切だったか	プロジェクトの予算規模は適正であったか。また、技術士育成にかかる1人当たりのコストは適正規模であったか	供与した機材が適切に活用されて、今後も維持されていく限り、予算規模は適切であったといえる。
	・アウトプットを産出するために十分な活動であったか（アウトプット達成への貢献要因）	・これまで実施してきた活動から予期していたアウトプットが出たか。	・現地調査（IRI）は非常に役立った。IRI機器使用により調査時間が短縮し、今では年間30,000kmの調査が可能となった。また、目視調査であった以前と比して正確性も格段に向上した。また、メンテナンスが必要な場所が客観的に分かるので、優先順位が容易に付けられるようになった。 ・ Light Weight Deflect meter -LWD-（道路を破壊することなく強度を測定する機械）を導入したことにより施工中の検査にも役立たせることができる。 ・ 本プロジェクトで導入されたさまざまな機材やコンピューターが大きく役立った。 ・フェーズ1前まで、技術者のレベルはとても低かったが、その後フェーズ1により研修が行われ、多少ラボを運営していかれるまでに至った。本プロジェクトでは、フェーズ1を土台に、新しい実験を新しい機材で行ってきており、その内容は高い。機材もバ国内でLGED本部ラボと民間で多少設置されているだけの質の高い機材である。こうした機材の使用に関する研修や試験を行うことで技術者の能力が格段に上がった。フェーズ1でも機材は供与されたが、使いこなすだけの能力が足りなかったが、本プロジェクトで、研修を数多く実施し、能力向上を図ることができた。
		・アウトプットが出るまでのプロセスはどのようなものであったか	「実施プロセスの検証」参照
		・同じアウトプットを出すのに、より効果的/効率的な活動はなかったか	現状分析に基づいた、効率的・効果的な活動内容が選択され実施された。
	プロジェクトの活動・投入以外のアウトプット達成の貢献要因はあったか		・2つのプロジェクトの間が比較的短期間で、かつスムーズに移行したこと ・中間レビュー時に、実際的な根拠に基づき一部の活動を適切に変更したこと ・LGEDでは技術者が比較的長期間（5-6年間）同じ職場で異動がなく、今後も異動は見込まれないことから、技術が蓄積する環境にある。
	アウトプット達成への阻害要因はあったか	・アウトプット達成を阻害した要因はあるか。あった場合、その阻害要因に対しプロジェクトはどのような対処をしたか	・事業進捗モニタリングシステム（PMS）は人員の配置の遅れによる協力期間内でのシステム開発に支障が出ている。LGEDの事業に詳しいローカルコンサルタントを雇用し作業中。 ・研修履歴入力専属オペレーターの配置の遅れによる、協力期間内の全面運用が遅れている。近々配置がなされ、作業はプロジェクト終了までに完成予定。 ・電力の安定供給とそれに伴う通信状況（主にインターネットの接続）に多少難があった。
	・活動からアウトプットに至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件による影響はあったか。	・地元ステークホルダーはプロジェクトの現場活動に参加したか	・品質管理・維持管理ユニットにおける活動の場合、各種資機材を用いて現場における実証試験、研修を行うケースが多く、例えば、地元の道路を使用して研修を実施する際は、それに関係する自治体の長（村や郡）の認可を受けたうえで行われた。しかし、地元ステークホルダーの認可といっても、あいさつに出向いた際の口頭によるものであり、現時点で支障を来したケースは特にない。
		大規模災害による農村インフラ整備ニーズへの変化は起きなかったか	ニーズの変化は起きていない。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
インパクト

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
インパクト（予測）	上位目標は達成の見込みか	プロジェクトで標準化された技術の種類と数は？（指標1）	【各ユニットで標準化された技術】 ・GISユニット：郡地図のサテライトイメージを活用した更新管理技術、被災位置図の開発、データ管理 ・設計ユニット：道路構造物マニュアル（橋梁、法面保護工等）、設計ソフトウェアの更新 ・品質管理ユニット：各種試験方法の導入と品質管理マニュアル、ローカルサンド（ファインサンド）の道路舗装材料への使用確認 ・維持管理ユニット：IRI測定機器の導入、常温アスファルトの道路補修への使用確認 ・研修ユニット：研修履歴システムの開発 ・PM&Eユニット：事業進捗管理システム（完成は2011年中）
		インフラ整備の対象地域、裨益人口は？（指標2）	・プロジェクトで実施した自動測定への切り替えやIRI測定に関する研修は、客観指標の導入による公平公正な道路維持管理計画の効率的な作成に資することが期待され、4年間で国内の全郡道路、村道路の維持管理状況を把握する計画。 ・ファインサンドの使用が、バ国南部地域（現在実施中の円借款事業「南西バングラデシュ農村開発計画(2010-2016)」を含む）で、道路建設費用を減じることの一助になる。 ・維持管理ユニットでは、プロジェクトで開発したマニュアルが説明会用として使用されている。 ・常温アスファルトの適用に関する簡易研修マニュアルを1,500郡地方に配布し研修に活用予定。 ・「設計ユニットは今後も更に正確に橋や法面工法の設計を行い、それはバ国の人々に裨益するであろう」と同ユニットでは見越している。 ・常温アスファルトが、デンマーク国際開発庁DANIDAがドナーのLGEDプロジェクト「Rural Road & Market Access Infrastructure Development Project」との連携により活用される。 以上のインパクトが既に発現している一方で、「日本の状況と同じように、技術の種類によって、地方事務所の全職員が知っているべき、使えるべき技術は異なるので、簡単にどのくらい普及する・したとはいいがたい。」との意見もある。
	上位目標を達成するための取り組みが行われているか。または取り組みを行うための計画がなされているか？	将来もLGEDにおける予算的、制度的、技術的な措置を講じる可能性はあるか	・2010-2011年度予算に機材費（機材維持費も含む）とラフネス調査費（計60 Lac BDT＝652万円）が政府予算に組み込まれたのは大きな成果。 ・法面保護工法に関する試験施行(2011年1月施工)は25mで5Lac BDT（＝54万円）程度の経費で実施できることから、設計ユニットでは、現在の試験施行のモニタリングを更に4-5年続け、試験施工として行った3種類の工法の有効性を確認した後、基礎部分（土質）の状況が違うさまざまな地域で試験施行を実施する意向あり。 ・GISユニットでは政府予算（職員の給料も、そこから出る、恒久的なファンド）から、0.8millionが運営と機器の維持管理に使用される。 ・さまざまな研修が本プロジェクトが起点となりバ国政府のルーチントレーニングとして実施できるようになった。「これまでさまざまなドナーが巨額な資金を導入して道路や橋を建設してきたが、適切な設計や人材が不在であったが故に10年も経てばあちこちが壊れてしまい、巨額の資金が繰り返し投入されてきた。本プロジェクトはLGED技術者の人材育成や設計技術の向上を図ってきた点で、そうした状況を大きく改善した」との意見。 ・MLGRD＆C は既に設計ユニットを含むさまざまな技術ユニットに対し、人材の追加と技術移転のための研修プログラム実施用の予算配分をすべく承認を与えるためのステップを踏み始めている。
	因果関係	・プロジェクト目標（LGED側プロジェクト関係者の事業実施体制強化）から上位目標に至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。	・バングラデシュ国内における就業人口の約7割をいまだに占める第一次産業の土台である農漁村地域は、LGEDのよって立つ基盤であり、均衡のとれた国土開発を進めるためには、バングラデシュにおけるこれまでのLGEDの役割は不変であり、「インフラ整備に必要な予算がLGEDその他実施機関に十分配分される」条件は必要である。
	・上位目標の達成を阻害する要因はあるか。	・政策、制度面での阻害要因があるか？	現在の政策において、農村開発は重要視されおり、これが変わる様子はない。
		・予算、財政面での阻害要因があるか？	・「JICA支援後、GIS技術者のキャパビルをどう進めるかが課題。政府予算はGISユニットの運営資金は出しても、キャパビルには出さない」との懸念も聞かれた。
		・LGEDの組織的な点から阻害要因があるか？	・「LGED事業の拡大による各職員の業務量の増加が仕事の質の低下につながる可能性もある」との懸念の声も聞こえた。「職員の増員は各ユニットで期待されているものの、業務量の増加に追いつくのは大変厳しく、例えば品質管理ユニットは質的なモニタリング能力を上げている一方で末端の施行状況まで把握するのは極めて難しいのでは」と意見も。
		・自然環境	自然災害に対し脆弱なバ国では気候変動の要因が加わるおそれもあり、上位目標の達成により、LGEDによる農村インフラ整備地域の拡大等による底上げがなされても、自然災害による影響でそれまで投資された予算や人員の効果が相殺される可能性もある。
	上位目標以外の波及効果の見込み	上位目標の達成により、バ国の開発計画、Step up Plan、農村道路マスタープラン等関連政策へのインパクトは見込めるか。	・LGEDが標準化された技術基準が適用されることは、地方の末端技術者に至るまで全国一律の技術的水準で測定・調査が行われ、それに基づく農村インフラ整備がなされ、インフラ事業に係る各種政策等の推進に資するものになる。例えば、維持管理の対象となる道路がIRI自動計測器を活用することにより効率的かつ公正に把握されれば、その結果、今後の適切な予算配分も含めた政策等の立案にも資すると期待されている。 ・農村道路マスタープラン(現在は2005年版）の改訂版は2011 年にも出る方向。同プラン策定は計画ユニットが主管しているが、維持管理ユニットとGISユニットがガイドラン策定のための基準、地図情報、道路維持管理情報を示す必要があり、本プロジェクトの活動の一部として実施することになった。2005年版と改訂版の最も大きな違いは、2005年版にはこうした情報が入った文書が存在していなかった点である。今回の活動により今後のマスタープラン改訂時はどのようなプロセスを踏んでマスタープランを作成するのかが明確となった。
		・環境保護への配慮	・日常補修への常温アスファルトの適用に関する実証試験結果、常温アスファルトの耐久性に問題がないことが判明したことから、今後道路の日常補修に導入推進が進められることにより補修の効率化が図られ、過熱不要による燃料費削減、環境配慮に資することが期待されている。 ・「農村地域における道路等のインフラ整備が進むことは、モータリゼーションの促進ももたらし、工場も農村地域に進出することになる。それに伴うエネルギー消費や有害物質の排出は、何らかの環境対策に係る制度的・ハード的な措置なしには激烈化するおそれがある」との指摘も。
		・技術面での変革による影響	・南部地域における農村道路整備工事（円借款での建設予定路線も含む）で本プロジェクトで実証実験を実施したFine Sandを活用した試験工事が予定されている。2011年7月にはLGEDの単価表に載る予定。 ・他ドナーによる農村インフラ事業の現場における郡事務所の技術者の仕事ぶりの評価は高く、本部の技術・業務管理レベルの高さが容易に推察されている。 ・完了した円借款農村道路のデータが維持管理システムにリンクしている。
		・バ国の農村社会、プロジェクト関係者、受益者への経済的影響など。	・3種類の道路法面保護工法（コンクリートブロック擁壁工法1種類、ジュート、ジオシンセンティックを用いた土嚢工法2種類）によるスロープの改善がなされることで（道路に対し直角により近づくスロープになる）、限られた土地の有効活用が可能となる（道路法面の勾配が緩やかな場合と比べ、道路敷地面積が、少なくて済む）。 ・農村地域におけるインフラ整備は、バングラデシュにおける均衡的な国土開発が達成される可能性がある。まだ過剰な人口が存在している農村地域から近郊の都市部への第二、三次産業への就業が促され、経済成長から取り残されがちな地方・農村地域に対する底上げとなる。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
インパクト

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
		・予期しなかったインパクトとして、LGED職員（本部、地方事務所）以外に成果が波及する可能性があるか？波及する可能性がある場合、どの機関を通じ、どのように波及することが予想されるか？	・すべての建物などの情報が入った郡地図（482郡）は1996年、2008年に改訂・印刷しLGED関係者だけでなく一般向けに有料で提供されている。また、近々、GISで作成した各種地図は、Web siteで誰でも閲覧可能となる。GIS地図を活用するLGED以外の機関は、バ国政府、民間セクターにおいて2009年の32機関から2010年の40機関へ増加している。 ・デンマーク大使はGISの地図を高く評価。GISユニットの大判の地図は現在大使の部屋の壁に張られており、大使は訪問者へDANIDAプロジェクトの説明用に使用している。 ・県品質管理ラボでは、LGED職員のみならず、地元の建設業者等も有料で試験を依頼することがある。 ・LGEDの機能強化を目的としたJICAの支援は他になく、ドナーの間でのプレゼンスも確保できている。 上記のとおり他機関、他ドナーなど本プロジェクトの技術は広がりを見せているが、「そもそも導入した技術は、道路分野は米国、橋は英国から来ているので、他ドナーがLGEDの技術を使うのは当然」との見方もある。
		・その他のプラス、マイナスの影響	＜＋＞現在は、県が紙ベースで各プロジェクト（現在83のプロジェクトが進行中）から集約している事業の進捗情報が、事業進捗管理システムが完成すれば、データで瞬時に整理された形で送られる。それにより集約側も、受け取るPM&E側双方にとっても、作業効率が飛躍的に上がる。 ＜＋＞ICA研究所の藤田上席研究員が著述した「What makes the LGED so effective?」はバングラデシュ側の評価は高く、LGEDのニューズレターでも取り上げられた。 ＜＋＞LGEDという組織が、政府機関の中で信用を得て、農村開発の中での活躍の場が増えるのでは？ ＜＋＞C/Pのなかには、当プロジェクトで導入された試験方法を活用した研究で大学院修士課程に在籍している技術者もいる。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
持続性

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
持続性（見込み）	サステナビリティプランの策定状況		・プロジェクト終了後、各ユニットが継続すべき活動が、サステナビリティプランの案に以下のように述べられている。 【GISユニット】 1．郡マップの更新（河川データの更新、土地被覆状況の更新） 2．被災データベースの作成 第1段階；100郡 第2段階；追加200郡 【設計ユニット】 1．橋梁設計研修の実施 2．設計マニュアルの5年ごとの更新 3．試験法面施工のモニタリングの継続 【維持管理ユニット】 1．IRI自動測定機を活用した道路維持管理調査 2．定期的維持管理（常温アスファルト、道路維持管理ガイドラインの改訂など）の実施 3．LWDの活用による道路舗装非破壊検査の実施 【品質管理ユニット】 1．改良された機材を活用した地盤調査の実施 2．F-CBR試験等の実施 3．フィールドエンジニアに対する継続した研修の実施 ・4つのユニットは、これまで行ってきたことを今後も行っていくというスタンスでサステナビリティプランを作っており、実施不可能なことは書いていない。 ・「サステナビリティプランはなくても、LGEDは自ら発展していく。また、プランを作っても、行うものと行わないものがある」といった、計画作成自体の意義を問う意見も。
	政策・制度面	・関連規制、法制度は整備されているか。整備される予定か。	・第6次5カ年計画では地域差の是正の促進とそのためにインフラを拡大させることを強調。
	組織・財政面	・協力終了後も効果を上げていくための活動を実施するに足る組織能力はあるか（人材配置、意思決定プロセスなど）	【局長以下LGED技術者について】 ・LGED局長は、プロジェクト終了後も名前をInter Units Coordinatin Committee(IUCC)と変えて作業部会的機能を継続していくと表明している。PM&Eが事務局になることになった。プロジェクトごとの作業部会的な会合は従来から行われてきたが、ユニット間のこうした会合は本プロジェクトまでなかった。LGEDには全部で12ユニットあるが、いずれは全部のユニットが参加するのが望ましいとの意見もある。 ・現在の設計及び品質管理ユニット担当、維持管理ユニット担当総括部長（Superintending Engineer）は非常に効率的かつ情熱を持った人材であり、各ユニット長にも優秀な人材が配置されている。 ・人事異動が他のバ国政府機関と比較して格段に少ない。普通は技術を身に着けた人材は関係のない部署に異動するか、辞めていくかが大半のところ、LGEDでは人事異動は然程頻繁ではなく、異動があっても引き継ぎがスムーズに行われていることからあまり問題にならない。こうした人事政策もLGED技術者の高い仕事のレベルを保つ要因。 ・政府には質の高い技術者を継続的に雇用することは困難であり、外部コンサルタントに頼る現状維持も致し方ないとの見方もある。一方で、引き続きLGEDの中央のスタッフが技術、知識、マネジメント能力が向上できるよう、また地方の技術者の能力強化は不可欠。 ・主要4ユニットの主たる技術者は、本プロジェクトを通じ、導入された技術を活用し維持・発展させる能力を身に着けた。また、たとえ、中長期的に見て異動があるとしても、マニュアル等にまとめられた仕様に基づき引き継ぎは十分に可能である。 ・中長期的には、LGED局長のリーダーシップの低下による組織力の低下や、LGEDの業務量増大による質的低下を懸念する声も聞かれた。
		・経常経費を含む予算の確保は行われているか。バ国の予算措置はプロジェクト終了後も十分に講じられるか。	【各ユニットの予算状況、見通し】 ・維持管理ユニット：2010-2011年度予算に機材の維持費も含む、機材費とラフネス調査費(計60 Lac BDT)が政府予算に組み込まれ、機材も自前で購入している。 ・設計ユニット：ユニットの強化は終わりなきものであり、今後とも自らの予算により能力向上のプロセスは進めていく、と表明。 ・GISユニット：来年度（2011/2012）は0.8million BDT（87万円）の政府予算が既に承認され、運営と機器の維持管理に使用される。サステナビリティプランでGISの必要性を説明したところ認められたので、同プランを作成した意義は大きい。来年度の予算がついたので、来年度効率的・効果的に事業を実施し、きちんと予算を消化すれば、例年予算は増加していく。他方、政府予算はGISユニットの運営資金は出しても、キャパビルには出さないのが課題。 ・研修ユニット：毎年バ国政府のLGEDによる研修への予算は増え続けている。 【LGED全体】 ・LGEDの高い事業実施能力はあらゆるドナーの信頼を得、より多くの資金が集まっている。 ・他ドナーのプロジェクトでは、農村インフラの事業費の中に、建設費だけではなく、administrative costも含まれていることから、LGEDはJICAがこれまで技プロで支援してきた、技術者の能力向上のための、例えば研修費用などはそこから賄っていくことが可能。 ・予算は、ERD他が握っており、予算確保の必要性をLGEDがうまく説明できれば予算は確保されるだろう、との見方もある。

バングラデシュ国
農村開発技術センター機能強化計画
フェーズ2終了時評価調査評価グリッド
持続性

評価項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
	技術面	・プロジェクトで導入した技術が今後とも定着していくか	・道路構造物マニュアルは基本的・標準的な状況での使用が前提の基礎的な内容であることから、研修を受ければ使用可能。現場の土壌がマニュアルでは対処しきれない応用的な場合も、地方技術者は、本部の設計ユニットに判断を仰ぐことになっているので、問題ない。また、技術は日々進歩するものであり、5年程度ごとにマニュアルは改訂しないといけないが、設計ユニットでは現在の能力があれば可能と認識されている。さらに、短期専門家が移転した技術は現在同ユニットでは日常業務で実践されている。 ・設計関連の研修で、バ国政府予算で既に行った・行われる研修（設計、施行、マニュアル使用方法など）は以下のとおり。 ① 今年度(2010/2011)、5月に2つの設計に関する研修が終了 ② 今年度(2010/2011)のうちに、あと1つの研修を5月29日から開催予定。30-35人の郡、県レベルのアシスタントエンジニア対象に実施。 ③ 来年度(2011/2012)は、6つの研修が行われる予定。合計で200名程度の受講者を見込んでいる。 ・設計ユニットでは、①質の高い設計、②質の高い施行をめざし、「Construction Quality Assurance Plan」の策定を検討中。さらに、どの地域でどのような研修が必要か、地方にアドバイスできるようになるために、設計ユニットのTraining Needs Assessmentを行い、Training Planを作りたいとの意向。 ・道路地図についてはGISユニットが毎年更新、データ管理している（GIS内の印刷機でプリントアウト可能）。 ・LGEDのローカルコンサルタントは、「スペシャリスト」と呼ばれており、さまざまなプロジェクト予算により継続的に雇用されている。多くのスペシャリストは長期間雇用されており、「民間コンサルに研修を行う＝技術の定着が望めない」との通常のプロジェクトの抱える課題は見受けられない。こうした点はバ国政府機関の中でも、LGEDならではの特殊性。他にも、規模が大きいこと、農村インフラプロジェクトを多数計画・実施していること、能力が高いといった点もLGEDの組織的な特徴として挙げられる。 ・導入した技術は、必要性が高いものであり、LGED技術者もその有効性を理解しており、かつプロジェクトで得た技術を使っていくに足る技術を身に着けたことから、技術の定着に問題はないと見られる。
		・これまでプロジェクトで投入した資機材がプロジェクト終了後も適切に管理されるか。	・研修履歴データベースは研修ユニットのイニシアティブにより独自に運用し、日常的にデータベースによる検索も専属職員に限ることで適切に管理していく方向。 ・中央試験室をはじめ各地方事務所試験室があり、その試験室において今後も導入された資機材に係る維持管理は可能と考えられる。また、大型建設機材などに関しては、LGEDの建設機械維持管理部門の協力を得ながら、必要に応じてアウトソーシングも含め、管理能力の維持に努めることが可能。 ・GIS、設計、維持管理ユニットにおいても、今後の機材の維持管理に技術的、予算的な自信を持っている。
		・LGED（本部）の地方事務所技官への技術普及体制の現状と今後の方針は	・地方には10カ所（地域ごと）のトレーニングセンターがあり、シニアオフィサー達が研修の講師となって実施している。LGED職員はすべて基礎的な研修を受講する必要があるが、受講者の様子をシニアオフィサー達が観察しつつ素質のある人材を将来の講師として推薦していく仕組み。 ・LGEDには構造物設計担当技術者が1,162人いるなかで本プロジェクトでのターゲットはそのうち50人だけであった。そこで、人材育成は今後バ国予算により、大規模にかつ安定的に行われる必要があると認識されている。設計関連の研修で、バ国政府予算で既に行った・行われる研修（設計、施行、マニュアル使用方法など）は以下のとおり。 ① 今年度(2010/2011)、5月に2つの設計に関する研修が終了 ② 今年度(2010/2011)のうちに、あと1つの研修を5月29日から開催予定。30-35人の郡、県レベルのアシスタントエンジニア対象に実施。 ③ 来年度(2011/2012)は、6つの研修が行われる予定。合計で200名程度の受講者を見込んでいる。 ・ 研修以外にも、3カ月に1度、県事務所の技術者が集まる機会を活用し新しい考え方、新しい技術について普及している。彼らが職場に戻り、今後はそれを更に下のレベルの技術者に伝えている。アシスタントエンジニアレベルの技術者が増えていることから、1-2年後にはLGEDの中で更にトレーナーの数を増す方向。 ・LGEDによる研修の予算は年々増え続けている。
		・現在LGED側プロジェクト関係者で試験導入を試みている各種の実験・調査方法は組織内に定着していくか。	・IRI調査のための研修を実施したところ、LGEDでも有効性が認められ、自らの予算で機材を購入した。現在JICAからの供与分含め、17機あり、結果として現在500名の技術者がIRIを使用することができる。また、改訂した維持管理ガイドラインに基づき、「常温アスファルトハンディマニュアル」を作成、2011年7月から本格的普及活動に入る。 ・GISユニットによる被災データの収集説明会の実施は現在25郡のところ、2013年までに100地域に拡大予定。
		・パイロット地域で実施した試験結果によっては、他地域への普及があり得るか。	・法面保護工法に関する試験施行(2011年1月施工)は25mで5Lac BDT（＝54万円）程度の経費で実施できることから、設計ユニットでは現在の試験施行のモニタリングをあと4-5年続け、試験施工として行った3種類の工法の有効性を確認した後、基礎部分（土質）の状況が違うさまざまな地域で試験施行を実施していく意向を表明。
	社会・文化・環境面	・女性、貧困層、社会的弱者、環境面への配慮が今後も持続的になされるか	・試験施工を行っている法面保護工法が本格的に導入されれば、道路法面の勾配が緩やかな場合と比べ、道路敷地面積が少なくて済み、土地の有効利用が可能となる。 ・常温アスファルトによる維持管理が普及すれば、従来の方法より、コスト面、燃料を使わないことから環境面で改善が図られる。
	・自立発展性を阻害するその他の要因はあるか。		・質の高い施工業者を通年で確保することが困難視されている（田植え時期など、季節によっては末端の労働力不足もある）。 ・LGED方式（LGEDが地方行政組織に成り代って工事発注（県事務所）、監督（郡事務所）を行う）では、郡や村の能力が育たないのが問題である。本来LGEDによる農村インフラ工事は、郡や村が策定した総合的な基本計画に基づいて行われるべきで、LGEDはあくまでそれを支える立場であるが、郡や村には技術的に妥当な総合計画策定とそれに基づくプロジェクト間の調整を行う能力がなく、LGEDが行う70以上の農村インフラプロジェクトがそれぞれの計画でそれぞれに実施しているのが現状である。


ジャイカ
JICA