

付 属 資 料

付属資料

- 1 合同評価報告書 (Minutes of Meeting)
- 2 中間評価調査表
- 3 投入実績 (専門家派遣、機材供与、研修員受入、現地業務費)
- 4 カウンターパート配置実績
- 5 オンファーム及び農地林造成対象農家位置図
- 6 技術マニュアル及び普及マニュアルリスト
- 7 モバイルショウ開催実績
- 8 アンケート結果

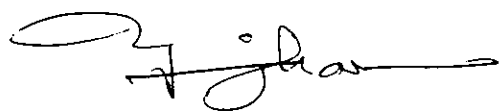
MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE MANAGEMENT CONSULTATION TEAM AND
AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KENYA
ON THE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE SOCIAL FORESTRY EXTENSION MODEL DEVELOPMENT PROJECT
FOR SEMI-ARID AREAS IN KENYA

On the mid-term stage of the cooperation period of the Social Forestry Extension Model Development Project for Semi-arid areas in Kenya, the Japanese Management Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yasukuni Yanagihara, the Team Leader, visited the Republic of Kenya in order to conduct an overall review and evaluation of the performance of the Project together with the Kenyan Evaluation Team headed by Dr. Mohammed Isahakia, Permanent Secretary, Ministry of Environment and Natural Resources.

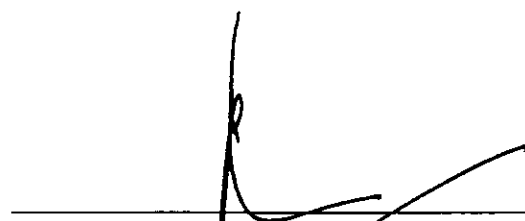
Both teams conducted interviews with the Japanese experts and the Kenyan counterparts assigned to the Project, had a series of discussions with the authorities concerned of the Republic of Kenya, made a field survey and exchanged views among themselves.

As a result, both teams agreed to forward to their Governments a summary of the evaluation and recommendations referred to in the document attached hereto.

Nairobi, 20th April, 2000



Mr. Yasukuni Yanagihara,
Team Leader,
Japanese Management Consultation Team,
Japan International Cooperation Agency.



Dr. Mohammed Isahakia,
Permanent Secretary,
Ministry of Environment and Natural
Resources,
Republic of Kenya.

REPORT ON THE JOINT EVALUATION
OF THE SOCIAL FORESTRY EXTENSION MODEL DEVELOPMENT PROJECT
FOR SEMI-ARID AREAS IN KENYA
IN THE REPUBLIC OF KENYA

1 INTRODUCTION

The Social Forestry Extension Model Development Project for Semi-arid areas in Kenya (hereinafter referred to as “the Project”) has been implemented since 26th November, 1997, based on the Record of Discussions (hereinafter referred to as “the R/D”), signed on 22nd October, 1997, between the Government of Japan and the Government of the Republic of Kenya.

According to the R/D, the project purpose is to develop social forestry extension model through establishment of farm forests in semi-arid areas. Furthermore, the overall goal of the Project is to equip inhabitants of semi-arid areas in Kenya with appropriate techniques to plant trees and to manage them.

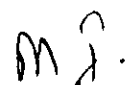
In order to enhance an effective implementation of the Project Type Cooperation, JICA has introduced a project management system called “JPCM” (JICA Project Cycle Management). This is a summary of the mid-term evaluation undertaken on the third year of the project period as a part of the JPCM system.

The mid-term evaluation was carried out by a joint evaluation team consisting of a Japanese management consultation team and a Kenyan evaluation team. In the first step of the evaluation, the joint team assessed the degree and prospects of achievement of the project purpose and outputs based on the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operation (PO) of the Project. In the next step, the team analyzed and evaluated the Project from the view points of “efficiency”, “effectiveness”, “relevance” and “sustainability” in accordance with the JPCM system. Finally, the team made a set of recommendations to the Project in order to improve the project design and to make a smooth achievement of the project purpose.

2 MEMBERS OF JOINT EVALUATION TEAM

2.1 Japanese Side

- (1) Mr. Yasukuni Yanagihara, Team Leader
Development Specialist, Institute for International Cooperation, JICA



- (2) Dr. Yosuke Matsumoto, Technology Development / Farm Forest Establishment (Technology)
Chief of Ecophysiology Laboratory, Plant Ecology Section, Forest Environment Division, Forestry and Forest Products Research Institute, Forestry Agency, Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries (MAFF)
- (3) Mr. Kenji Shimada, Extension Method and Information / Farm Forest Establishment (Extension)
Assistant Chief of Planning Section, Planning Division, Hokkaido Regional Forest Office, Forestry Agency, MAFF
- (4) Ms. Kaori Matsushita, Project Management
Project Officer, Forestry and Environment Division, Forestry and Natural Environment Department, JICA
- (5) Ms. Makiko Komasaawa, Participatory Appraisal
Researcher, Sekkei Keikaku INC

2.2 Kenyan Side

- (1) Dr. Mohammed Isahakia, Project Director
Permanent Secretary, Ministry of Environment and Natural Resources (MENR)
- (2) Dr. P. K. Konuche, Project Manager
Director, Kenya Forestry Research Institute (KEFRI)
- (3) Mr. G.N. Gathaara, Project Manager
Chief Conservator of Forests, Forestry Department (FD)
- (4) Dr. B. N. Kigomo
Deputy Director, KEFRI
- (5) Dr. B. Chikamai
National Programme Coordinator, Dryland Forestry Research, KEFRI Muguga
- (6) Dr. A. Kaudia
Assistant Director, Service Programme, KEFRI Muguga
- (7) Mr. J. M. Kimondo
Center Director, KEFRI Kitui Centre
- (8) Mr. B. Muok
Pilot Forest Manager, KEFRI Kitui Centre
- (9) Mr. R. Nyambati



- Extension Manager, KEFRI Kitui Centre
- (10) Mr. G. Ochieng
Deputy Chief Conservator of Forests, FD
- (11) Mr. J. Mbaya
Project Coordinator, FD
- (12) Mr. D. W. Muita
Head, Forest Extension Services Branch, FD
- (13) Mr. A. M. Gondo
District Forest Officer, Kitui, FD
- (14) Mr. J. K. Kanithi
Desk Officer, JICA, Ministry of Finance

3 OBJECTIVES OF THE EVALUATION

Main objectives of the evaluation of the Project are as follows:

- (1) To conduct a comprehensive evaluation of the achievement in accordance with the original plan described in the R/D, Tentative Schedule of Implementation (TSI), PDM and PO, and
- (2) To make recommendations and suggestions to the project team regarding future project activities and necessity of amendment of the project design at the mid-term evaluation stage.

4 REVIEW OF THE PDM

Before starting the evaluation, the joint evaluation team had a discussion to re-examine the PDM, which was signed on 15th May, 1998, and revised PDM as attached (Annex. 1). The modifications from the previous one are described as follows:

- (1) Three (3) main activities (level 1 activity) shall remain as they are, however, sub-activities (level 2 activity) in "Activity 2" were modified for smooth implementation of the Project.
 - Activity 2.3 was modified
 - Activity 2.5 in revised PDM was newly set up
 - Activity 2.6 was set as level 2 activity
 - Activity 2.8 in previous PDM was deleted and combined with Activity 2.4
- (2) Verifiable indicators, means of verification and important assumptions were



modified to more measurable ones.

5 METHODOLOGY OF EVALUATION

5.1 Survey

The joint evaluation team carried out a field survey in the project sites and also made interviews with the Kenyan counterparts and Japanese long-term experts engaged in the Project to collect information.

5.2 Items of the Evaluation

5.2.1 Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project was measured in terms of inputs, activities, outputs and project purpose, all of which are in accordance with the R/D, TSI, PDM and PO.

5.2.2 Analysis of Evaluation Criteria

(1) Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved outputs and project purpose.

(2) Efficiency

Efficiency of the project implementation was analyzed focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity, and on linkage with other cooperation schemes of JICA and other organizations.

(3) Relevance

Relevance of the Project was reviewed as the validity of the project purpose and overall goal in connection with the development policy of the Government of the Republic of Kenya and needs of the beneficiaries.

(4) Sustainability

Sustainability of the Project was forecasted in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project is sustained or expanded after the assistance is completed.



6 RESULTS OF EVALUATION

6.1 Accomplishment of the Project

6.1.1 Inputs

(1) Japanese side

(a) Experts

i. Long-term experts

A total of twelve (12) long-term experts have been dispatched in the fields of chief advisor, coordinator, technology development, farm forest establishment (technology), farm forest establishment (extension) and extension method / information.

ii. Short-term experts

A total of four (4) short-term experts have been dispatched in the fields of forest resources assessment, tree-water regime (twice) and soil analysis.

(b) Provision of machinery and equipment

The machinery and equipment worth approximately 47.9 million Japanese yen in total was provided to the Project by JICA by the time of this evaluation.

(c) Training of Kenyan counterpart personnel in Japan

Seven (7) Kenyan counterpart personnel were trained in Japan.

(d) Budget allocation

For the effective and smooth implementation of the Project, total amount of 49.5 million Japanese yen has been allocated to supplement a portion of local cost expenditures, including cost of afforestation promotion program, extension program, technical exchange program, etc.

(2) Kenyan side

(a) Appointment of counterparts and other personnel

A total of twenty-six (26) counterpart personnel in total including management section have been assigned to the Project. Other supporting staff, such as drivers, secretaries, have also been assigned to the Project.

(b) Budget allocation

Approximately Ksh 9 million in total has been allocated as operational cost for the Project by the time of this evaluation.

(c) Provision of land, buildings and facilities

The following facilities have been provided for the Project:



- Land for Pilot Forest, KEFRI
- Buildings and offices at Headquarters and Kitui Centre, KEFRI
- Buildings and offices at Headquarters and Kitui District, FD
- Accommodation for Japanese experts and Kenyan counterparts in Kitui Centre, KEFRI

6.1.2 Activities

Activities are divided into three (3) components as shown in PDM. The activities carried out by the time of this evaluation are summarized as follows:

- (1) Develop practical techniques for establishment of farm forests in semi-arid areas
 - 1.1 Develop technologies in the Pilot Forest
 - 1.2 Verify practical technologies by On-farm experiments
 - 1.3 Prepare technical manuals
- (2) Design, establish, monitor and evaluate farm forests
 - 2.1 Establish farm forest in Social Forestry Training Project (II) target area
 - 2.2 Collect and analyze information concerning establishment of farm forest
 - 2.3 Formulate strategic plan for promoting farm forest establishment by local residents
 - 2.4 Establish farm forests
 - 2.5 Establish farmer to farmer extension system
 - 2.6 Improve demonstration plots in Tiva (Demo II)
 - 2.7 Feedback of technical knowledge of tree planting and tending into technology development
 - 2.8 Mid-term evaluation
 - 2.9 Review of plan of farm forest establishment
- (3) Collect, synthesize and disseminate information on social forestry extension
 - 3.1 Make preparations for information activities
 - 3.2 Hold regular meetings
 - 3.3 Collect and analyze information from outside sources
 - 3.4 Collect information accumulated through project activities
 - 3.5 Develop extension materials on establishment of farm forest for extension agents
 - 3.6 Disseminate information through publications and events



6.1.3 Outputs

Accomplishments of each output are as follows:

- (1) Output 1: Practical techniques for planting and tending trees for establishment of farm forest are provided

This section is divided into three fields: On-station technology development experiments, On-farm experiments and preparation of technical manuals. In On-station experiments, fourteen (14) experiments have been established and monitoring is on-going. Most of these experiments have been implemented on schedule. However, it was found that some assessment methods are not appropriate. Additional parameters which will improve interpretation of results should be included.

Nine (9) farmers were selected for On-farm experiments. The experiments have been implemented on schedule. Some problems were encountered such as animal browsing, termite damage and root rot.

In technical manual preparation, one (1) manual was published and twelve (12) others are under preparation.

- (2) Output 2: Appropriate methods of establishing farm forests are developed

The section formulated a series of strategies for promoting farm forest establishment by local residents. Thirty-seven (37) farm forests were established and have been regularly and properly monitored by extension agents. It was found that interest in farm forest establishment is gradually spreading to the neighbouring farmers through the extension activities, for example, training, cost sharing of farm and nursery inputs, seed/seedling information system and demonstration plot.

- (3) Output 3: Information on social forestry extension is shared with the people and other related organizations

Some of the activities of this section have been implemented as scheduled. These activities are publication and distribution of newsletters to individuals and the organizations concerned (1 issue of 2,000 copies), second issue of 2,000 copies was



produced but not distributed, conducting one (1) social forestry seminar (approximately 110 participants), mobile shows (nine events with approximately 1,200 participants), etc. However, it was noted that some of the planned activities were constrained and were not carried out on schedule.

6.1.4 Project purpose

The project purpose is to develop a social forestry extension model for semi-arid areas through establishment of farm forest by local residents. To achieve this, a series of techniques and approaches have been introduced to farmers. Also, methods of collecting feedback from farmers have been developed and enhanced in order to expand farm forest establishment. In general, the local farmers have developed great interest in the introduced approaches.

6.2 Analysis of Evaluation Criteria

6.2.1 Effectiveness

Three outputs are contributing to achieve the project purpose directly and the Project is heading towards the right direction. Under output 1, some necessary techniques for farm forest establishment in semi-arid areas have been developed. In addition, more data is being collected. Using techniques developed under output 1, several types of practical and feasible extension methods are being carried out with participation of local communities under output 2. Under output 3, information on farm forest extension is being provided to local farmers and related organizations. Furthermore, publications and information on successful cases have been collected as additional information inputs.

6.2.2 Efficiency

(1) Timing, quantity and quality

The inputs from both sides were generally appropriate in terms of timing, quantity and quality. Long-term and short-term Japanese experts were dispatched as scheduled. Special measures for afforestation promotion program, extension program and technical exchange program helped the effective and smooth implementation of the Project. Japanese side also provided technical training for seven (7) Kenyan counterparts in Japan by the time of evaluation. Although Kenyan side has provided land, buildings and supporting staff appropriately, telecommunication facility has not been fully equipped.



(2) Linkages with other cooperation schemes of JICA and other organizations

Prior to the Project, Social Forestry Training Project (SFTP) had been implemented for more than ten years. These experiences contribute to accelerate the progress of the Project. Furthermore, information was exchanged with other JICA projects and international organizations such as ICRAF.

6.2.3 Relevance

(1) Relevance to the national policy

Eighty (80) percent of Kenya is arid to semi-arid, and these areas are rapidly undergoing deforestation and degradation. The Government of Kenya is concerned with the deterioration of environmental conditions and views social/farm forestry as one of the strategies to solve the problem as amplified in the Kenya Forestry Master Plan and the Kenya Forest Policy. Thus, the project purpose is consistent with the policies of the Government of Kenya.

(2) Rationale

The Project is expected to contribute to the expansion of farm forests in semi-arid areas through the project activities. Moreover, both KEFRI and FD have great interest in promoting farm forest establishment. Thus, the Project fits into the interests of the two implementing organizations and contributes to the overall goal of the Project.

6.2.4 Sustainability

There are many aspects that can be used to assess sustainability. Some of the aspects mentioned below show that sustainability of the Project is fairly high.

(1) Institutional aspect

Since the project purpose meets policies of the Government of Kenya, continued support by the Government is expected.

One significant change in the implementation structure is that FD and KEFRI have come under the same ministry after the Governmental restructuring in September 1999. This change, therefore, is expected to strengthen relationship between the two organizations and contribute to the success of the Project.

KEFRI has implemented a series of regional social forestry extension courses from 1995 to 1999 under the third country training programme. In addition, the institute has conducted several local and international seminars on social/farm forestry. This experience



has enhanced the institution's capability.

(2) Financial aspect

Kenyan side has made efforts to provide budget allocation, but this has not been adequate. KEFRI has put in some funds generated from Kitui Centre as additional Kenyan contribution to the Project operational cost. However, current government accounting policy does not allow FD to directly utilize funds it may generate. Further efforts have been made to obtain additional fund from treasury.

(3) Technical aspect

Farmers as targets of the Project have shown great interest in establishing farm forests. If this trend continues, the sustainability of the Project could be rather high. Furthermore, technical transfer to the Kenyan counterparts is progressing well, and the transferred skills could be fully utilized if counterparts are retained in the Project area. However, there are some weaknesses among the grassroots extension agents that may affect sustainability of the Project.

7 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

7.1 Conclusion

- (1) It is worth mentioning that most of the project activities have been implemented on schedule and progressing towards the project purpose through the efforts of Kenyan counterparts and Japanese experts. It is also found that capability of both KEFRI and FD personnel in implementing project activities has been strengthened considerably.
- (2) Even though there are some limitations, such as inadequate human and financial resources, valuable information has been generated on extension approaches. This can be used in development of strategic plan for extension programs.
- (3) Both KEFRI and FD have made efforts to implement the project activities under limited financial conditions. Furthermore, KEFRI is establishing a self-supporting system, and it is expected to contribute to the sustainability.
- (4) Plan of Operation (PO) has been reviewed and revised as attached (Annex 2).

7.2 Recommendations

- (1) Considering the cooperation period of the Project, it is now time to summarize project outcomes towards the project purpose. To obtain best project performance at the end of the Project, it is necessary to put more efforts on finalizing project



outcomes and prioritize essential activities among the activity items listed in PDM. It is also important to share knowledge and experience among the three project components to accelerate achieving the project purpose.

- (2) Extension strategies should be developed based on the existing extension system with minimum inputs, in which FD extension staff and local residents play key role in the field. Also, continuous extension activities and monitoring are important to establish sustainable extension system.
- (3) Information and technical expertise exchange among related organizations in and out of the country should be promoted further so that those concerned are able to share the information at all levels.
- (4) It is necessary to strengthen the implementing institutions to ensure sustainability of the project activities. In addition, it is strongly recommended that the Kenyan side considers providing additional funds including income generation activities to sustain present and future activities.



PROJECT DESIGN MATRIX: The Social Forestry Extension Model Development Project for Semi-arid Areas in Kenya

Target Area: 5 divisions in Kitui			Date of Revision: 20/4/2000		
Narrative Summary			Important Assumptions		
Overall Goal The inhabitants of semi-arid area in Kenya are equipped with appropriate techniques to plant trees and management them			Verifiable Indicators		
			Means of Verification		
Project Purpose A social forestry extension model for semi-arid areas is developed through establishment of farm forest by local residents			1) Statistics and Hearing from MERN, FD, KEFRI 2) Project document 3) Document of other organizations		
			1) The developed techniques can be transferred to farmers. 2) Weather condition, such as rainfall, does not change drastically.		
Outputs 1. Practical techniques for planting and tending trees for establishment of farm forest are provided 2. Appropriate methods of establishing farm forests are developed 3. Information on social forestry extension is shared with the people and other related organizations			1) Project document 2) Interviews to other organizations 3) Interviews to extension agents 4) Interviews to farmers		
			1) C/Ps continue to work at FD and KEFRI 2) Trained extension agents continue to work 3) The target farmers continue to live at same		
Activities 1. Develop practical techniques for establishment of farm forests in semi-arid areas 1.1 Develop technologies in the Pilot Forest 1.2 Verify practical technologies by on-farm experiments 1.3 Prepare technical manuals 2. Design, establish, monitor and evaluate farm forests 2.1 Establish farm forest in SJTP (II) target area 2.2 Collect and analyze information concerning establishment of farm forest 2.3 Formulate strategic plan for promoting farm forest establishment by local residents 2.4 Establish farm forests 2.5 Establish farmer to farmer extension system 2.6 Improve demonstration plots in Tiva (DEMO II) 2.7 Feedback of technical knowledge of planting and tending into the technology development 2.8 Mid-term evaluation 2.9 Review of plan of farm forest establishment 2.10 Final evaluation and compilation of the results of the activities 3. Collect, synthesize and disseminate information on social forestry extension 3.1 Make preparations for information activities 3.2 Hold regular meetings 3.3 Collect and analyze information from outside sources 3.4 Collect information accumulated through project activities 3.5 Develop extension materials on establishment of farm forest for extension agents 3.6 Disseminate information through publications and events			Kenyan Side 1) Counterparts: 26 counterparts in total 2) Other supporting staff 3) Land, buildings and facilities 4) Running expenses: Ksh 9million		
			Weather conditions, such as rainfall, does not change drastically.		
			Prerequisites 1) Government policy to promote social/farm forestry does not change 2) Inputs from both sides are timely and adequately provided		

M.I.

Plan of operations for activity 1
Output (1) : Practical techniques for planting and tending trees for establishment of farm forest are provided.

Activities	Targets/Indicators	Schedule												Responsible persons in the project	Input	Remarks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1998				1999				2000							2001				2002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				I	II	III	IV	I	II	III	IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1.1 Develop practical technique for establishment of farm forest in semi-arid areas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Note 1: 1st quarter is January to March, 2nd quarter is April to June, 3rd quarter is July to September and 4th quarter is October to December.

The project commenced on 26th November 1997.

2: First name in the row is the activity leader

Plan of operations for activity 1
Output (1) : Practical techniques for planting and tending trees for establishment of farm forest are provided.

Activities	Targets/Indicators	Schedule												Responsible persons in the project	Input	Remarks
		1998	1999	2000	2001	2002										
1.2. Verify practical technologies by on-farm experiments		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
1.2.1. Farmers selection																
1.2.1.1 Collection of physical and weather condition data.	stratification of area/map													Kyalo, Muok, Hayashi	vehicle, fuel, tools	
1.2.1.2 Selection of representative farmers	No. of selected farmers													Kyalo, Muok, Hayashi	vehicle, fuel, tools, stationary	
1.2.1.3 Technology workshop for selected farmers	No. of workshops													Kyalo, Muok, Hayashi	vehicle, fuel, tools, stationary	
1.2.2 Verification of the technologies developed in the pilot forest																
1.2.2.1 Water harvesting (Micro-catchment)	Appropriate structure/type of structure													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.2.2 Site preparation	Appropriate method/no. of method													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.2.3 Hole size	Optimum size/no. of hole sizes													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.2.4 Weeding (complete, slashing, spot)	Weeding method/growth and survival													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.2.5 Pruning	Optimum pruning height/different pruning level													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.2.6 Experiments to respond to feedback from farm forest	Number of technology retested													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	New activity
1.2.3 Introduction of new technology	Same farmers in 1.2.1															
1.2.3.1 Fruit trees	Adaptability/ farmer acceptance													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.3.2 Fodder	Adaptability/ management													Kyalo, Muok, Hayashi	labour, consumable, fuel, tools, vehicle, seedlings	
1.2.4 Weather Monitoring and soil sampling	1 rain gauge per selected farmer sample soil on each selected farm													Kyalo, Muok, Omambini, Hayashi	monitoring, tools, labour, fuel soil collection tools, soil analysis equipment	
1.3 Prepare technical manuals																
1.3.1 Data collection and management	Collect, summarize and file data from all exp. plots and some farm forest													Muok, Kigwa, Kyalo, Auka, Segawa, Hayashi, Mihara	transportation, stationary, labour computer	
1.3.2 Data analysis	All collected data													Muok, Kigwa, Kyalo, Auka, Segawa, Hayashi, Mihara	stationary	
1.3.3 Preparation of manuals	Draft and prepare manual for publication/ 3 manuals.													Muok, Kigwa, Kyalo, Auka, Segawa, Hayashi, Mihara	stationary	

Note 1 : 1st quarter is January to March, 2nd quarter is April to June, 3rd quarter is July to September and 4th quarter is October to December.
The project commenced on 26th November 1997.

2: First name in the row is the activity leader

Revised plan of operations for activity 2 (April 2000)

Output (2) : Appropriate methods of establishing farm forests are developed

Activities	Targets/Indicators	Schedule					Responsible persons in the project	Inputs	Remarks
		1998	1999	2000	2001	2002			
2 Design, establish, monitor and evaluate farm forest									
2.1 Establish farm forests in SFTP (II) target area									
2.1.1 Select target farmers	Number of selected target farmers	1	1	1	1	1	Ali, Emily, DFEs, Yamauchi	transport, stationery, allowance, labour	
2.1.2 Conduct profile survey on selected targets	Number of target farm profiles	1	1	1	1	1	Ali, Emily, DFEs, Hiro	transport, stationery, allowance, labour	
2.1.3 Design target farm forests	Number of designed farm forests	1	1	1	1	1	Muok Kyalo, DFEs, Hayashi, Hiro, Yamauchi	transport, stationery, allowance, labour	
2.1.4 Establish farm forests	Number of established farm forests	1	1	1	1	1	Ali, Emily, Kyalo, DFEs, Hiro, Hayashi	transport, stationery, allowance, labour, seedling	
2.1.5 Monitor the establishment of farm forests	Number of times monitored / reports	1	1	1	1	1	DFEs, Ali, Emily, Muok Kyalo, Oware	transport, stationery, allowance, labour	
2.1.6 Record keeping	Number of records	1	1	1	1	1	DFEs, Ali, Emily, Muok Kyalo, Hiro, Hayashi	Stationery	
2.2 Collect and analyze information concerning establishment of farm forest									
2.2.1 Review of SFTP (II) extension approaches	Crucial points for tree planting by farmers report	1	1	1	1	1	Emily, Ali, Kateng Yamauchi	Stationery	
2.2.2 Conduct general conditions survey in target areas	General conditions report of the target areas	1	1	1	1	1	DFEs, Muok, Ali Yamauchi, Hayashi	transport, stationery, consultancy	
2.2.3 Conduct forest resource survey	Forest resource inventory report	1	1	1	1	1	Muok, Segawa, Hayashi	Survey instrument, transport, stationery, consultancy	
2.2.4 Conduct survey for general condition of individual farmers in target areas	Criteria for selecting target farmers/ Socio-economic survey report	1	1	1	1	1	Muok, Kamene, DFEs, Hiro	transport consultancy	
2.3 Formulate strategic plan for promoting farm forest establishment by local residents									
2.3.1 Set up guideline for farm forest establishment	Guideline for farm forest establishment	1	1	1	1	1	Nyambai, Muok, other team members	Stationery	
2.3.2 Identify appropriate approach for target farmer selection	SOEEM's approach for farmer selection (Village app, Group app and Individual app)	1	1	1	1	1	Hiro		
2.3.3 Select target areas	Number of target areas	1	1	1	1	1	Ali, Emily, DFEs, Hiro	Stationery	
2.3.4 Conduct and monitor seeds/seedlings information system	No. of people shared seed/seedling information	1	1	1	1	1	All team members	Stationery	
2.3.5 Conduct and monitor cost sharing system	Number of local residents participated	1	1	1	1	1	Ali, DFEs, Hiro	Stationery	
		1	1	1	1	1	Emily, DFEs, Hiro	Stationery	

Note : 1. 1st quarter is January to March, 2nd quarter is April to June, 3rd quarter is July to September and 4th quarter is October to December. The project commenced on 26th November 1997.

2. First name in the row is the Activity Leader

Revised plan of operations for activity 2 (April 2000)
Output (2): Appropriate methods of establishing farm forests are developed

Activities	Targets/Indicators	Schedule												Responsible persons in the project	Inputs	Remarks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		1998				1999				2000							2001				2002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				I	II	III	IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2.4 Establish farm forests																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Note: 1. 1st quarter is January to March, 2nd quarter April to June, 3rd quarter July to September and 4th quarter October to December. The project commenced on 26th November 1997.

2. First name in the row is the Activity Leader

Plan of Operations for activity 3

Output (3) : Information on social forestry extension is shared with the people and other related organizations

Activities	Targets/Indicators	Schedule												Responsible persons in the project	Inputs	Remarks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		1998				1999				2000							2001				2002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				I	II	III	IV	I	II	III	IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3. Collect, synthesize and disseminate information on social forestry extension																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Note : 1. 1st quarter is January to March, 2nd quarter is April to June, 3rd quarter is July to September and 4th quarter is October to December.

2. First name in the row is the Activity Leader

MZ

プロジェクト方式技術協力中間評価調査表

作成日：平成 12 年 4 月 20 日

担 当：JICA 森林・自然環境協力部
森林環境協力課 松下 香

プロジェクト名	(和) ケニア半乾燥地社会林業普及モデル開発計画 (英) The Social Forestry Extension Model development Project for Semi-arid Areas in Kenya		
相手国	ケニア共和国		
協力期間	1997 年 11 月 26 日～2002 年 11 月 25 日 (5 年)		
R/D (協定)	1997 年 10 月 22 日		
事業分野	農林水産業		
技術協力分野	技術普及		
相手国実施機関	実施機関：ケニア天然資源省林業局、同省ケニア林業研究所		
中間評価調査団	(担当) 総括	(氏名) 柳原 保邦	(所属) 国際協力事業団国際協力総合研究所
	技術開発／農 地林造成 (技 術)	松本 陽介	農林水産省林野庁森林総合研究所
	普及手法・情 報／農地林造 成 (普及)	島田 賢司	農林水産省林野庁北海道森林管理局
	計画管理	松下 香	国際協力事業団
	参加型評価	駒澤 牧子	(株) 設計計画
中間評価調査実施日	2000 年 4 月 8 日 ～ 2000 年 4 月 22 日 (15 日間)		
プロジェクト・デザイン マトリックス (PDM)	添付資料 (評価時点における PDM を添付)		

I. プロジェクトの経緯概要

1. 要請の内容と背景 (1) 要請発出	1996 年 11 月 20 日 ケニアにおけるわが国の林業協力は、1985 年 11 月に開始された「ケニア林業育苗訓練計画」に始まった。その後「ケニア社会林業訓練計画」に引き継がれ、フェーズⅠ、Ⅱと 10 年間に渡って、ケニアにおける林業指導者及び地域住民への林業訓練、半乾燥地に適する造林、育苗技術の開発をおこない、一定の成果をあげてきた。ケニア政府はこれに引き続き、これまで開発された個別技術の統合化と農民への普及が重要課題として、我が国に対してさらなる協力要請をしてきた。
(2) 背景	ケニアは、国土の 8 割が乾燥地または半乾燥地であり、森林面積は 3%にも満たないが、国内総エネルギーの 7 割以上、家庭内消費エネルギーの 9 割以上を薪炭に依存している。一方、過去 20 年間に人口は倍増してきており、その結果、無秩序な耕地の拡大、過放牧が、薪炭需要のさらなる増大と相まって、林地の荒廃をもたらし、薪炭の供給難はもとより、土地の生産力の低下、自然環境の劣化等の影響を招いている。このため、1982 年以来、大統領指示による苗木生産運動などの展開とともに、我が国に対する無償資金協力、プロ技の要請等によって、造林に関しての研究・訓練活動の強化を図ってきた。 1985 年以降、我が国の協力活動によって、半乾燥地における適正樹種の選定や造林技術の開発、森林官や普及エージェント（普及員、村落指導者、篤農家、婦人グループ等）に対する苗木生産等の訓練が実施されてきた。
(3) 要請内容	ケニア政府は、これまでの成果を一定の広がりを持った地域で農民等が実践し、成功事例としてのモデルづくりをすることなどによって、農民等が広く受け入れることが出来る半乾燥地での社会林業の普及モデルを開発することが緊急の課題として、我が国に対してさらなる協力要請をしてきた。

2. 協力実施のプロセス <計画立案段階> (1) 事前調査 (調査内容／調査結果に基づく決定事項要約)	1997 年 8 月 17 日～1997 年 8 月 30 日（14 日間） 事前調査は、ケニア側からの要請内容の確認、国家開発計画におけるプロジェクト実施体制の明確化、プロジェクト実施体制等について詳細調査するとともに、新プロジェクト実施までのスケジュールをケニア側と確認することを目的として派遣された。協議の結果、以下の取り決めがなされた。 (1) 協力期間：1997 年 11 月 26 日～2002 年 11 月 25 日 (2) 実施機関はケニア林業研究所（KEFRI）と林業局（FD）とする。 (3) 本プロジェクトの目標を「半乾燥地において地域住民による農地林の造成を通じて社会林業普及モデルが開発される」とした。 (4) 対象地域をキツイ県 8 郡のうち 4 郡を対象とし、各郡毎に、自然・社会経済条件を考慮してモデル農林地の造成を行う 1～2 の重点地域を設ける。 (5) 事業実施方針及び具体的活動として、以下の項目を決定した。 ● パイロットフォレスト及びオンファーム試験において、有望樹種の植栽・管理に関する実用技術の確立に焦点を絞った試験・調査を効率的に行い、そのとりまとめを行う。 ● 地域や農民のニーズに合った農林地のタイプ分けをおこない、農林地造成のために、もっとも適切な方法を見いだす。
--	--

(2) 実施協議 (討議議事録署名)	1997 年 11 月 22 日 事前調査の結果に基づいて、本案件の実施に係る討議議事録 (R/D) を田上ケニア JICA 事務所長と Wamatu Njoroge 研究技術研修科学技術次官、William P. Mayaka 環境天然資源省次官および Simeon S. Lesrima 大蔵省次官が署名し、5 年間の協力を実施することを合意した。あわせて暫定実施計画 (TSI) も署名された。
3.協力実施プロセス <実施段階> 計画打合せ (調査内容／調査結果に基づく 決定事項要約)	1998 年 5 月 7 日 ～ 5 月 15 日 (9 日間) 協力開始から半年後に、プロジェクトデザインマトリックス (PDM)、全体活動計画について実施機関と協議し、モニタリング・評価計画書を作成・署名交換すること、また活動の進捗状況を把握し、今後の事業実施に関して助言・提言を行うことを目的として運営指導調査団が派遣された。 協議事項は下記のとおりである。 (1) パイロットフォレストにおける技術開発については、農家が受入可能な実用的技術開発を優先すること、過去の協力成果を基盤とすること、物理的制限要員 (期間、人員、予算) を考慮することとし、活動項目を整理した。 (2) オンファームでの技術の実証プロットは、農地林造成普及対象農家とは別に独自に設けることとした。 (3) R/D のマスタープランにある成果「普及エージェントの能力向上」が今回 PDM を作成する段階で削除された。本プロジェクトの目的は農地林造成を通じて社会林業普及のモデルを作ることであり、普及を目的としていない。「普及エージェントの能力向上」をプロジェクトの成果としてあげると誤解を受けやすいことから削除することとした。
4. 協力実施過程における特記事項 (1) 実施中に当初計画の変更はあったか ・ 前提条件 ・ 投入 ・ 活動 ・ 結果 ・ 外部条件 ・ 指標	1998 年 5 月の運営指導調査時に、討議議事録 (R/D) のマスタープランにある成果「普及エージェントの能力向上」が削除された。本プロジェクトの目的は農地林造成を通じて社会林業普及のモデルを作ることであり、普及を目的としていない。「普及エージェントの能力向上」をプロジェクトの成果としてあげると誤解を受けやすいことから削除した。
(2) 実施中にプロジェクト実施体制の変更はあったか	1999 年 9 月に実施された政府の機構改革により、KEFRI と FD の両機関とも環境天然資源省の傘下となった。
5.他の援助事業との関連	JICA による他の関連事業 (1) 1985 年 11 月～2 年間 ケニア林業育苗訓練計画 (準備フェーズ) (2) 1987 年 11 月～5 年間 ケニア社会林業訓練計画 (SFTPI) (3) 1985 年 育苗訓練センター計画 (無償資金協力) (4) 1992 年 11 月～5 年間 ケニア社会林業訓練計画フェーズ II (SFTPII) (5) 1994 年 育苗訓練センター拡充計画 (無償資金協力)

	他国の援助機関事業、国際機関事業等 (1) 乾燥及び半乾燥地造林プログラム (DANIDA/IFAD) (2) マスタープラン策定及びその他のプログラム (FINNIDA) (3) 天然林の保全・管理 (EU/EDF/AFDB) (4) 訓練 (GTZ) (5) 人工造林プログラム (WFP) (6) 生物多様性の保全 (FAO/GEF) アグロフォレストリー、苗畑等に関する活動を実施している NGO (1) Kenya Energy Non-Governmental Organization (2) Church of the Province of Kenya (3) Action AID
--	---

II. 計画達成度

プロジェクトの要約	指標	実績 (2000年4月時点)	外部条件 (評価時)
【上位目標】 ケニア半乾燥地の住民が、樹木の植樹および管理に関する適切な技術を身につける	1. ケニアの半乾燥地帯において造成された農地林の数 2. ケニアの半乾燥地帯において生産された苗木の数		
【プロジェクト目標】 半乾燥地において地域住民による農地林の造成を通じて社会林業普及モデルが開発される	1. 完成した手法のユニット数 2. キツイにおいて造成された農地林の数 3. 農地林造成普及手法の確立に参加した農民の数	● コストシュエリリングシステム等、新しいユニットを開発した ● 37 農家による農地林造成を実施した	1. 開発された技術が農民へ移転される 2. 降雨量など気象条件が大幅に変化しない
【成果】 1) 農地林造成のための実用的な造林保育技術が供給される	1. 開発された技術の数 2. オンファーム実験を通じて検証された技術の数 3. 技術報告書・マニュアルの数	● パイロットフォレストにおいて 14 の技術実験（ウォーターキヤッチメント、マルチング、除草、土壌水分、太陽熱遮断効果とマルチング、蒸発散量、植栽間隔、枝落とし、間伐、雑木林、野生果樹等の見本園等）を設定し、検証がほぼ計画通りに行われている。しかしながら、一部生育度の測定方法およびパラメーターの設定に不十分な部分がみられた。 ● オンファーム実験のために 98 年に 3 農家、99 年に 6 農家、計 9 農家が選定され、計画どおりに実験が行われた。農家の不理解による農作物との混植、シロ蟻の被害、過湿害による根腐れ等が発生しており、これらは今後、パイロットフォレスト試験にフィードバックする必要性が確認された。 ● 技術マニュアルに関しては、1 冊が発行され、2 冊目が配布準備中である。さらに技術解説用パンフレット 10 冊が逐次発行される予定である。 ● 1999 年 9 月の特別対策セミナー「社会林業普及セミナー」では 22 件の論文が発表された。	1. C/P が FD および KEFRI において継続して勤務する 2. 訓練された普及員が継続して勤務する 3. 対象農家が同じ場所に住み続ける

プロジェクトの要約	指標	実績 (2000.年4月時点)	外部条件 (評価時)
2) 農地林造成のための適切な手法が開発される	1. 農地林造成に参加した農民の数の数 2. 農地林造成の手法に満足している農民数およびその満足度(技術レベル、費用対効果、メリット等) 3. 普及員の視点からみた普及手法の適正度(技術レベル、実施体制、普及の困難さ等)	● 農地林造成の対象農家として、98年度は6農家(21候補中)、99年度は31農家(91候補中)が選定され、計37農家において農地林が造成された ● 農家選定のアプローチとして個人、グループ、村落アプローチが確立された ● 98年度は6農家で11樹種672本、99年度は31農家で16樹種約2100本が植林された ● FD普及員およびプロジェクト普及員によって定期的な視察と指導が行われている。また、農家を対象として農地林造成前に集中研修が実施され、さらに成功事例のスタディツアー、技術指導用マニュアルの配布など、さまざまな情報提供が行われている ● 37対象農家以外にも、農地林普及のための草の根の普及手法を展開している(コストシェアリングシステム、種子/苗木情報システム Tiva のパイロットフォレスト内にデモII等)。	
3) 社会林業普及に関する情報が住民や関係機関に共有される	1. プロジェクトが提供した情報源の数(対象別:農民、普及員等) 2. 受け取った情報を活用した者の数(対象別:農民、普及員) 3. 受け取った情報を他へ伝えた農民の数	● 刊行物の収集と分析および多様なメディアによる情報発信が実施されている。一部に活動の増加とマンパワー不足、予算不足等によって予定より遅れが見られており、本評価時点で優先順位に従って計画の一部の数値目標等に変更が加えられた。 ● 社会林業に関する全般的な情報の収集と整理の分野では、関係機関における社会林業に関する情報の流れを整理し、ガイドラインが作成された。 ● 社会林業全般に関連した刊行物が広く集められ、目録を作成中である。 ● タンザニアのキリマンジェロ村落林業計画等、関係機関との技術交流を行った。 ● 99年度にカジアド県の住民による植林活動の成功地を訪問して事例を収集した。 ● プロジェクト活動から得た情報(農家や普及員からの情	

プロジェクトの要約	指標	実績 (2000年4月時点)	外部条件 (評価時)
		報も含む)を基に、普及用のリーフレット、ビデオを作成した。 ● プロジェクトニュースレター第1号を発行・配布(2000部)し、近日中に第2号が配布される予定である。 ● 99年9月に社会林業セミナーを開催(参加者約110名)し、その報告書を作成した。 ● 99年度にホームページを9回(参加者計約1200名)開催した。 ● 多様なマスメディアの活用を試みており、これまでにラジオ、新聞などの媒体でプロジェクト活動が紹介された。またSOFEMホームページを開設した。	
【活動】 1) 半乾燥地の農地林造成のための実用的な技術を開発する 1.1 パイロットフォレストにおいて技術を開発する 1.2 オンラインファームにおいて実用技術を実証する 1.3 技術マニュアルを作成する 2 モデル農地林の設計、造成、モニタリング及び評価を行う 2.1 SFTP(Ⅱ)の対象地域内で農地林を造成する 2.2 農地林の造成に関する情報の収集と分析を行う 2.3 地域住民による農地林造成推進のための戦略を作成する 2.4 農地林を造成する		【日本側投入】 (1) 専門家派遣 1-1 長期専門家：計12名(チーフアドバイザー、業務調整、技術開発、農地林造成(技術)、農地林造成(普及)、普及手法情報の全6分野) 1-2 短期専門家：のべ4名(森林資源調査、樹木水分収支(2回)、土壌調査) (2) 研修員受入：7名 第三国研修：1名(タイ・カセサート大学「農村開発における女性の役割の強化」) (3) 機材供与 総額約40,000千円 (車両、バイク、試験機器、書籍等) (4) 現地業務費 4-1 一般現地業務費：13,341千円 4-2 造林対策費：19,524千円 4-3 啓蒙普及活動費：12,000千円 4-4 特別対策セミナー開催費：2,500千円 4-5 プロジェクト安全対策費：1,364千円 4-6 技術交換費：700千円 総合計：49,429千円	1. 降雨量など気象条件が大幅に変化しない 【前提条件】 1. 政府の社会／農地林推進に関する政策が変化しない 2. 両国からの投入が適期に十分になされる

プロジェクトの要約	指標	実績 (2000年4月時点)	外部条件 (評価時)
2.5 農民から農民への普及手法を確立する 2.6 展示プロット (Demo II) を改善する 2.7 植林及び管理技術を技術開発分野にフィードバックする 2.8 中間評価 2.9 農地林造成の計画を見直す 2.10 終了評価と活動結果をとりまとめる 3) 社会林業普及に関する情報の収集、分析、発信を行う 3.1 情報活動の準備を行う 3.2 定例会議を開催する 3.3 外部情報の収集、分析を行う 3.4 プロジェクト活動によって得られた情報の収集 3.5 普及員のための農地林造成に関する普及マテリアルを開発する 3.6 出版物やイベントにより情報を発信する		【ケニア側投入】 (1) カウンターパート配置 KEFRI 側 15 名、FD 側 8 名 補助スタッフ：KEFRI 側 6 名 (ドライバー 4 名、秘書 1 名、クリナー 1 名)、FD 側 1 名 (秘書 1 名) (2) 土地 KEFRI 側がキツイに約 2500ha のパイロットプロットも準備 (3) 建物および付帯施設の提供 KEFRI：本部の執務室とキツイセンター FD：本部の執務室とキツイ支所 (4) 機械、機器、車両、資材 KEFRI・FD 共に費用の一部はケニア側負担 (5) 国内移動手段および旅費 KEFRI・FD 共に費用の一部はケニア側負担 (6) 宿舎 KEFRI (キツイセンター内) (7) キツイセンターの活動費 97 FY 2.1 百万 KSH 98 FY 3.4 百万 KSH 99 FY 3.0 百万 KSH 総合計：8.5 百万 KSH/2.5 年間	

Ⅲ. 評価結果要約

1. 目標達成度

(1) プロジェクトの各「成果」が「プロジェクト目標」達成につながったその度合い	成果の達成度	プロジェクト目標達成につながるのを阻害した要因
成果1 農地林造成のための実用的な造林保育技術が供給される	半乾燥地における農地林造成のために必要な基礎的な技術を開発中である。これらの技術は、社会林業普及モデル開発に技術面で貢献している。よって、プロジェクト目標「半乾燥地における社会林業普及モデルが地域住民による農地林の造成を通じて開発される」に直接的に貢献している。	特になし
成果2 農地林造成のための適切な手法が開発される	成果1で開発された技術を用いて、農家の参加を得て、農家による農地林造成を実施し、観察、指導中である。また、より多くの農家が農地林造成に興味を持ち、参加するようなさまざまなアプローチの開発を行っている。農地林造成においては、計画時点から農家の意向を最大限に取り入れて実施しており、これらは、まさに地域住民による農地林造成普及モデルの試行であり、プロジェクト目標に直接的に貢献している。	特になし
成果3 社会林業普及に関する情報が住民や関係機関に共有される	農家や普及員に対して農地林造成普及に必要な情報が提供されている。また、広く社会林業普及のために研究者や一般の人々へも情報発信をしている。この成果3は、プロジェクト目標の社会林業普及モデルの重要な構成要素であり、その達成に直接的に貢献している。	特になし
(2) プロジェクトの各「活動」が「成果」につながった度合い	活動の状況	成果につながるのを阻害した要因
活動1 半乾燥地の農地林造成のための実用的な技術を開発する	パイロットフォレストにおいて開発した技術を、オンファームで検証しつつある。また、これらの結果をとりまとめたマニュアルを1種類をすでに配布し、さらに近日中にもう1冊が配布される予定である。また、今後10種類の技術解説用パンフレットの発行が予定されている。これらの活動は成果達成に良好につながっている	農家の不理解による農作物との混植、家畜に新芽を食べられてしまう被害、シロ蟻の被害、根腐れ等当初予想していなかった被害が発生している。
活動2 モデル農地林の設計、造成、モニタリング、評価を行う	農家による農地林の造成が実施され、さまざまな普及手法が試行されている。これらの活動を通じて、成果の達成に良好につながっている。	FDの予算不足によりFD普及員の足の便の確保が十分ではなく、普及活動が制約されている。
活動3 社会林業普及に関する情報の収集、分析、発信を行う	活動2で行っている農家による農地林造成普及の手法開発において必要とされる情報を収集、整理し、農家および普及員向けのマテリアルを作成し、各種の媒体を通じて発信している。さらに広く社会林業の理解を高めるために一般向け広報活動を行っているほか、研究者レベルへ本プロジェクトの成果を発表する媒体、機会を設けている。これらの活動は、対象別に適した内容・媒体で発信され、その情報は受け手に共有されていると見られる。以上により活	特になし

	動 3 は、成果 3 の達成に多彩な角度から貢献している。	
--	-------------------------------	--

2. 効率性

(1) 投入のタイミングの妥当性 【日本側】 ・専門家の派遣 ・機材の供与 ・研修員の受入れ 【ケニア側】 ・土地、施設、機材の措置 ・カウンターパートの配置 ・ローカルコストの負担 ・その他	【日本側】 ● 専門家の派遣は、長期専門家に関してはプロジェクト当初から常時 6 名体制で、妥当であったといえる。また短期専門家については、プロジェクトの進行に合わせて、専門に特化した専門家を計 4 名投入し、技術開発に貢献している。 ● 現地活動費は、97 年度 7,700 千円、98 年度 20,497 千円、99 年度 21,232 千円、総額 49,429 千円が投入された。本来ケニア側が負担すべき費用のほとんどを日本側が提供しているのが現状である。 ● 機材に関しては、98 年度 33,000 千円、99 年度 8,666 千円、総額 41,666 千円が投入された。98 年度の主な機材は車、バイク等普及員の普及活動に欠かせない機材であった。その他の機材としては、試験機器、パソコン、発電機、図書などで、いずれも研究開発、普及分野の活動に必要なものであり、適切であると判断される。 ● C/P の研修員の受入れについては、本邦研修が 98 年度 4 名、99 年度 3 名（計 7 名）、またタイにおける第三国研修 1 名が実施された。これらは主に管理職クラスおよびセクションのチーフクラスが対象である。研修を受けた研修員は、研修により高い知識・技術を習得することができ、その成果をプロジェクトに有効に活用できたと高く評価をしており、妥当と判断される。 【ケニア側】 ● C/P の配置は、KEFRI、FD ともプロジェクト開始当初よりおおむね適切に配置されていた。 ● SFTP 時代から投入されていた土地、施設、機材が引き続き投入され、また有効に活用されており適切であったといえる。 ● ローカルコストに関しては、プロジェクト実施に関わる経費が十分に投入されていないのが現状である。
(2) 投入と成果の関係 (投入の量・質と成果の妥当性) ・専門家の派遣 ・機材の供与 ・研修員の受入れ ・土地、施設、機材の措置 ・カウンターパートの配置 ・ローカルコストの負担	【日本側】 ● 専門家の派遣に関しては、長期専門家は 6 名体制で、各分野ごとに 1 名ずつが配置され、量・質ともおおむね適切であったと判断できる。 ● 短期専門家は、プロジェクト進行に応じて、専門に特化した専門家を派遣しており、適切であったと判断できる。 ● 機材に関しては、98 年度、99 年度ともプロジェクト実施に必要な機材、量を投入したと思われる。 ● C/P の研修員の受入れについては、各 C/P とも先進的な知識・技術の取得およびプロジェクトに対する意識の向上が認められ、プロジェクトの推進に寄与していると判断でき、妥当であったといえる。 【ケニア側】 ● C/P については、一定のレベルの C/P が確保されている。特に SFTP からの C/P も数名おり、意欲、技術移転の速度とも高く評価できる。一部に C/P の配置転換や、長期研究休職により実働 C/P 数が少ない時期などもあったが、プロジェクトの進捗にマイナス影響をもたらすほどではない。しかしながら、情報分野については C/P が FD、KEFRI ムグガ、キツイセンターと 3 カ所に分散しており、さらに電話などの通信手段も確保されておらず、プロジェクト活動の阻害要因となっている。 ● KEFRI および FD とも、プロジェクト活動予算が十分に確保されておらず、日本側の投入に頼っているのが現状である。特に FD は、準国営（Parastatal）として自主財源を得ることが可能な KEFRI と異なり、本プロジェクトへの資金供出にかなりの困難を生じている。 ● FD の投入に関する主な問題点を整理すると、①FD 本部・支部の通信費（特に電話と FAX）が十分に確保されていない、②電気の供給

	が不安定で、時々停電がある、③普及員のための交通費・活動費が自己調達できず、ほとんどをプロジェクトに頼っている、④FD の普及員の中には技術力・意欲等が低いものも見られる等、となる。
(3) 無償等他の協力形態とのリンケージ/OECF 第 3 国国際援助機関による協力とのリンケージ	● 他の協力形態との連携をみると、本プロジェクト開始前に 10 年以上におよぶ「ケニア社会林業訓練プロジェクト (SFTP)」を実施しており、この経験により本プロジェクトの基盤を固めていたことにより、本プロジェクトの円滑な推進に寄与している。 ● JICA の他のプロジェクト（プロ技・ジョモ・ケニヤッタ農工大学、個別派遣専門家との交流等）との情報交換や、ICRAF など他の国際機関との情報交換も行っており、本プロジェクト内にとどまらない情報の有効活用に貢献している。
(4) その他	● 実施機関が 2 機関であり、主な実施施設も 3 カ所に分かれていることから、C/P も分散しており、内部の連絡・調整の効率がやや低い。特に普及手法・情報分野において日本人専門家から C/P への技術移転の効率にもやや支障がでている。

3. 計画の妥当性

(1) 上位目標の妥当性 ・受益者ニーズとの整合性 ・開発政策との整合性	● 国土の 80%以上が乾燥地または半乾燥地であるケニアにおいて、急激な林地の縮小と荒廃が進行している。こうした状況の中で、ケニア政府は環境の悪化と社会／農地林問題を重要な課題として位置付け、林地拡大に資するために、今後 25 年間の森林政策を方向付けるケニア林業基本計画およびケニア森林政策を見直しているところである。改訂中の森林政策の中では、住民主導による農地林の拡大と保全が最重要課題として掲げられている。よって、上位目標「ケニア半乾燥地の住民が植樹とその管理に関する適当な技術を身につける」は評価時点でも国家政策と合致しており、妥当であると判断できる。 ● 裨益者である農民へのアンケート調査、インタビューから、農地林の拡大により、農家は薪、飼料木、果樹等の生活資源と現金収入源を得る可能性が拡大し、さらに農地の水および土壌保全を高めることを理解しており、農地林拡大に大きな期待を寄せていることが判明した。上位目標は受益者ニーズとも合致している。
(2) プロジェクト目標の妥当性 ・上位目標との整合性 ・実施機関の組織ニーズとの整合性	● 半乾燥地に適した地域住民による普及可能な農地林造成モデルが開発されれば、対象地区以外のケニア半乾燥地の住民にも採用されることが期待され、それらの住民が植樹とその管理に関する適当な技術を身につけることに貢献する。よって、プロジェクト目標の達成が上位目標の達成にもつながり、プロジェクト目標は妥当であると判断できる。 ● FD、KEFRI とも半乾燥地における造林保育技術・住民への普及技術は大きな課題と捉えている。また、国策において農地林造成は住民主導を基本としていることから、両機関とも地域住民による農地林造成を通じた社会林業普及モデルの開発には関心を寄せている。よって、本プロジェクト目標は実施機関のニーズとも合致している。 ● 対象地域の農民は、農地林の造成により農家の生活資源と現金収入源を得る可能性が拡大すること、農地の水および土壌保全を高めることを認識しており、評価時のフィールド調査でも機会があれば自分も始めてみたいという地元農民の声は高かった。よって本上位目標は受益者である農家のニーズとも合致している。
(3) 上位目標、プロジェクト目標、成果および投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性	● 上記 (1) (2) により、上位目標とプロジェクト目標の設定は妥当である。 ● 成果 1 を達成するために活動 1 では実用的な技術の開発を、成果 2 を達成するために活動 2 では農家による農地林造成を実践・検証し、成果 3 を達成するために活動 3 では農地林造成普及を含む社会林業普及に関する情報収集と発信を行うよう設定されており、これらはみな妥当であると判断できる。 ● プロジェクト開始から約 2 年半が経過し、パイロットフォレストやオンファームにおける基礎的な実験から、農民による農地林造成を通じた検証に、プロジェクト活動の重心が移ってきていることも妥当であると考えられる。 以上により、プロジェクト全体の計画設定は妥当であると判断できる。
(4) 妥当性に欠いた要因 (ニーズ把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制、国内支援体制等の観点から記述)	● 前提条件「両国からの投入が適機に十分になされる」に関しては、ケニア側のローカルコスト投入が不足しがちであり、妥当性に欠けていると言わざるを得ない。
(5) その他 (日本国の援助政策、方針との整合性)	● 近年の日本政府の途上国協力政策の方針において、持続可能な開発、環境保全の方向性が強調されている中で、本プロジェクトはその方向性とも整合している。

4. 自立発展の見通し

(1) 制度的側面 (政策的支援、スタッフの配置・定着状況、類似組織との連携、運営管理能力等の観点から記述)	● 本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標ともケニア政府の森林政策に合致していることから、今後も国家の政策的支援は受けられることが予想される。また 1999 年 9 月に実施された政府の大規模な機構改革により、KEFRI と FD とも環境天然資源省の傘下となった。これにより、これまで以上に協力関係が強化されることが期待され、本プロジェクトの推進に寄与するものと思われる。 ● KEFRI に関しては、プロジェクト運営管理能力、研究開発能力とも問題がなく、また施設・機材やノウハウを活用しての資金調達能力も期待できる。特に 1995 年から 1999 年にかけて、JICA の第三国研修の一環として東南アフリカ諸国を対象とした社会林業普及コース(計 5 回)や全国規模および国際的規模のセミナーを多数開催しており、これらの実績が同機関のレベル向上に貢献している。 ● FD に関しては、切迫した国家財政の影響を直接受けており、財源的な問題から人材の確保、組織の運営管理の面にやや不安がある。
(2) 財政的側面 (必要経費の資金源、公的補助の有無、自主財源、経理処理状況等の観点から記述)	● ケニア側は引き続き資金調達に努力をしているものの、国家経済の低迷により、政府から強力な財政的支援が得られていないのが現状で、財政的な自立発展性は最も危惧されているところである。 ● このような状況のもと、KEFRI は準国営(Parastatal)としての利点を生かして、キツイセンターにおけるセミナー開催や研修施設の活用によって自主事業を行い、ここから生じる財源を本プロジェクトに投入してきている。今後これらの事業の拡充にさらに努力を続け、安定した収入源が確保されれば、自立発展の可能性は十分に高い。 ● 他方、FD は政府の内部組織であることの制約(組織、会計制度等)から、KEFRI のような自主財源を確保する手段がとれないのが現状である。 ● いずれにせよ、両機関ともケニア政府が社会林業普及事業に注目していることに鑑み、少なくとも今以上の財政的支援が政府から得られることを見込んでおり、プロジェクトとしては現在よりも自立発展性は高まることが期待できる。
(3) 技術的側面 (移転された技術の定着状況、施設・機材の保守管理状況、現地の技術的ニーズとの合致状況等の観点から記述)	● プロジェクト対象農家およびその近隣農民において、農地林造成への関心が非常に高いことから、この傾向が継続するならば、本プロジェクトの自立発展性はかなり高いと見込まれる。 ● ケニア側 C/P への技術移転もゆっくりではあるが、確実に進んでいる。現在の C/P の中には SFTP 時代からの C/P が多く残っており、技術移転の中核となっている。このことから、今後も本プロジェクトで技術移転された C/P が定着していけば、技術の定着と自立発展の見込みは高いと思われる。 ● KEFRI、FD とも、供与された機材を有効に活用しており、プロジェクト終了後も貴重な資機材として活用されることが予想される。 ● しかしながら、農地林造成普及活動の鍵を握る FD の前線普及員の中には技術力や意欲が低い者も見られる。普及員がプロジェクトの成功を左右するといっても過言ではなく、今後も前線普及員の継続した教育が必要である。
(4) その他	特になし

IV. プロジェクトの軌道修正の必要性及び提言

1. プロジェクトの計画内容	● プロジェクト協力期間を考えると、プロジェクト終了時に最大のプロジェクト結果を導き出すために、今回の評価時点はプロジェクト全体を収束していくための方向性を定める時期である。そのためには PDM の活動内容に優先順位をつけること等が必要である。 ● 持続発展が可能な普及システム確立のためには、最小限の投入で可能なように既存の普及システムを利用することを念頭においてモデル開発するべきである。そのモデルにおいて FD 普及員と地域住民が重要な役割を演じることになる。 ● 農地林造成においては、継続的な普及活動とそのモニタリングが重要である。そのような観点から活動計画（PO）は見直され、改訂された。
2. プロジェクトの実施体制	● プロジェクトの自立発展性を高めるために、実施機関はさらに体力強化する必要がある。具体的には、自主財源の調達を含めさらなる財源確保のための努力を払うことが喫緊の課題である。 ● プロジェクト目標の達成を加速するために、3 つの活動分野が緊密に連携し合い、お互いの知識と経験を常に交換することが大切である。 ● プロジェクトで得られた情報が有意義に活用されるために、また効率のよいプロジェクト推進のためにも、国内外の社会林業に関する情報は、すべてのレベルの関係機関、個人において、知識・技術の共有が図られるべきである。

専門家派遣及び機材供与

細目	年月					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
長期	11/26	456 789 101112 123	456 789 101112 123	456 789 101112 123	456 789 101112 123	456 789 1011
1) 三浦 征一 (チャーフアドバイザー)						
2) 瀬川 宗生 (チャーフアドバイザー)						
3) 斎藤 克郎 (ACA/業務調整)						
4) 徳橋 和彦 (業務調整)						
5) 野田 光弘 (技術開発)						
6) 三原 隆義 (技術開発)						
7) 南 達彦 (農地林造成・技術)						
8) 林 昶 (農地林造成・技術)						
9) 剣持 賢一 (農地林造成・技術)						
10) 宮園 浩樹 (農地林造成・技術)						
11) 山内 弘美 (普及手法・情報)						
12) 赤羽 悦子 (普及手法・情報)						
短期	なし	平田 泰雅 (森林資源調査) 8/3～8/31 矢嶋 久 (樹木水分収支) 4/11～5/7	高橋 安 (土壌調査) 9/2～11/7 矢嶋 久 (樹木水分収支) 11/16～12/4			
機材	なし	○試験機器他 (8,000千円) △車、バイク、コンピューター (25,000千円) なし	○試験機器、ソフト他 (4,000千円) △パソコン、発電機、図書 (4,666千円) △書籍類 (800千円)			
材供与	なし					
機材	○パソコン	○測量コンパス (2,400千円)	○土壌分析器 (3,000千円)			

注：○本邦調達、△現地調達

研修員受入、現地活動経費、相手国側投入実績、その他

平成11年度第3四半期															
年度	1997	1998	1999	2000 (予定)											
	1112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123
研修員受入	なし	8/9～8/21 Dr.W.K.Kipkore (林業行政) 8/17～9/26 Mr.A.M. Gondo (林業管理) 8/17～9/26 Mr.B.O.Owunor (林業普及手法) 1/25～2/12 Dr.B.N.Kigomo (林業普及研究)	8/16～10/1 Mr.J.K.Mbaya (林業普及) 8/16～10/1 Mr.P.N.Nyabuti (林業普及) 8/16～10/1 Mr.K.P.Maithya (林業普及)												
現地活動費															
一般現地業務費	1,700千円	5,000千円	5,500千円												6,150千円
一般現地業務費 (臨時)		177千円	964千円												
造林対策推進費	6,000千円	7,500千円	6,024千円												7,920千円
現地適用化活動費・施設等整備費															
啓蒙普及活動費		6,000千円	6,000千円												6,000千円
現地適用化活動費・現地適用化活動費		700千円													
技術交換費															
特別対策セミナー		1,120千円	2,500千円												
安全対策費	7,700千円	20,497千円	244千円												
相手国投入実績			21,232千円												20,070千円
		KEFRI C/P数 12名	KEFRI C/P数 15名												
		KEFRI 補助スタッフ 5名	KEFRI 補助スタッフ 5名												
		FD C/P数 7名	FD C/P数 7名												
調査団	事前 (8/18～28)	運営指導 (5/6～17)													
リーダー会議	2/2～10 (三島、東京)	2/1～14 (三島、東京)	1/24～2/4 (瀬川、東京)												
調整員会議		10/19～23 (徳橋、ロンドン)													
国内委員会			2/4												

無償資金協力概要

- ケニア育苗訓練センター計画
(1) E/N時期：1985年
(2) 金額：14億円
- ケニア育苗訓練センター拡充計画
(1) E/N時期：1994年
(2) 金額：16.5億円

8) 機材の利用、管理状況表

(1.0 万円以上1.6 0 万円未満の機材、 1.6 0 万円以上の機材)

供与年度	予算科目	購入方法	部門	機材名 (上段:和名/下段:英名)	メーカー名	モデル/形式	シリアル/エンジン番号	価格	納入業者	設置場所	利用状況	管理状況	備考 (特記事項)
97/98	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	デスクトップパソコン Desk Top Personal Computer	Apple					KEFRI/Kitui	D	D	修理中
97/98	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	電源バックアップ装置 UPS	MGE UPS	Pulsar ELT	ART:5103259000/SN:57	Kshs 99,000.00 ¥ 226,800	Computer Technics LTD	KEFRI/Kitui	A	A	
97/98	機材供与	本邦調送	KEFRI/Kitui	外付けモデム Modem	Hayes	Hayes Accwila Fax				KEFRI/Kitui	B	B	修理中
97/98	機材供与	本邦調送	KEFRI/Kitui	パワーブック パーソナルコンピュータ Power Book Personal Computer	Apple Japan,	PowerBook	QT7310UPAZA			KEFRI/Kitui	A	A	
97/98	現地業務	現地調達	KEFRI/Kitui	プリンター Printer	Apple	Color StyleWriter	VN646S9G65Q			KEFRI/Kitui	D	D	修理中
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	スキャナー SCANNER	HP	SCANJET 6200C	SG92P110Y4	Kshs 63,000.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	電源バックアップ UPS	APC	650 UPS	NB 9814042604	Kshs 18,500.00 ¥ 37,000	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	プリンター PRINTER	CANON	BJC 4550	CAY07269	Kshs 30,000.00 ¥ 60,000	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092958	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092985	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092972	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	KEFRI/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	ファックス FACSIMILE MACHINE	CANON	B150 BUBBLE JET	112896	Kshs 35,000.00 ¥ 80,500	MITCOFAX	KEFRI/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	コピー機 PHOTO COPIER	MITA	DC 2060	SR37-009582H	Kshs 273,000.00 ¥ 627,900	MITCOFAX	KEFRI/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	パーソナルコンピュータ・ディスプレイ Personal Computer・Display	DAEWOO	CT630・431X	8091A77995・WH 8	Kshs 66,000.00 ¥ 150,000		KEFRI/Kitui	A	A	技術開発
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	バッテリー Battery (Back - UPS)	APC	BK650M1	NB9814042644	Kshs 18,500.00 ¥ 43,000		KEFRI/Kitui	A	A	技術開発
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	プリンター Printer	Canon	BJC-4550	CAY07303	Kshs 30,000.00 ¥ 69,000		KEFRI/Kitui	A	A	技術開発
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092984	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	

機材機材

平成 11 年度 第 3 四半期現在

8) 機材の利用、管理状況表

(10万円以上160万円未満の機材、160万円以上の機材)

供与年度	予算科目	購入方法	部門	機材名 (上段: 和名/下段: 英名)	メーカー名	モデル/形式	シリアル/エンジン番号	価格	納入業者	設置場所	利用状況	管理状況	備考 (特記事項)
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	パソコン PERSONAL COMPUTER	DAEWOO	PENTIUM II	8091A77838(HARD),	Kshs 66,000.00 ¥ 132,000	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	イスズ フロンティア ISUZU Frontier	ISUZU	STATION WAGON	CHASSIS 857135, ENGINE	Kshs 1,222,200.00 ¥ 2,444,400	GENERAL MOTORS	FD/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	イスズ ダブルキャップ ISUZU D/CAB PICK-UP	ISUZU	TFS54	CHASSIS 7103025, ENGINE	Kshs 1,188,000.00 ¥ 2,376,000	GENERAL MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	コピー機 PHOTO COPIER	MITA	DC 2060	SR37-009565H	Kshs 273,000.00 ¥ 627,900	MITCOFAX	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	ファックス FACSIMILE MACHINE	CANON	B150 BUBBLE JET	125658	Kshs 35,000.00 ¥ 80,500	MITCOFAX	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	ファックス FACSIMILE MACHINE	CANON	B150 BUBBLE JET	127307	Kshs 35,000.00 ¥ 80,500	MITCOFAX	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	本邦調送	KEFRI/Kitui	プリンター Printer	Apple	Color StyleWriter	VN646S9H6SQ			KEFRI/Kitui	A	A	事務室内
98/99	機材供与	現地調達	FD/HQ	パソコン PERSONAL COMPUTER	DAEWOO	PENTIUM II	8091A77998(HARD),	Kshs 66,000.00 ¥ 132,000	TECHNOLOGY TODAY	FD/HQ	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/HQ	電源バックアップ UPS	APC	650 MI	NB 9814042355	Kshs 18,500.00 ¥ 37,000	TECHNOLOGY TODAY	FD/HQ	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/HQ	プリンター PRINTER	CANON	BJC 4550	CAY19220	Kshs 30,000.00 ¥ 60,000	TECHNOLOGY TODAY	FD/HQ	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT 125	3TT-092969	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092992	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092971	Kshs 138,720.00 ¥ 319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	FD/HQ	イスズ フロンティア ISUZU Frontier	ISUZU	STATION WAGON	CHASSIS 857840, ENGINE	Kshs 1,222,200.00 ¥ 2,444,400	GENERAL MOTORS	FD/HQ	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HQ	ファックス Facsimile	MITA	MITA TC 650	Machine NO.KK47 049882,		MITCOFAX	KEFRI/HQ	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	ファックス Facsimile	MITA COPY	Mita TC-680	Machine		MITCOFAX	KEFRI/Kitui	A	B	Laser Writer = dry paper
98/99	機材供与	本邦調送	KEFRI/Kitui	トランシーバー Tranciever	松下電器	NO	BA7030876			KEFRI/Kitui	C	B	

8) 機材の利用、管理状況表

(10万円以上160万円未満の機材、160万円以上の機材)

機材機材

平成11年度 第3四半期現在

供与年度	予算科目	購入方法	部門	機材名(上段:和名/下段:英名)	メーカー名	モデル/形式	シリアル/エンジン番号	価格	納入業者	設置場所	利用状況	管理状況	備考(特記事項)
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	変圧器 TRANSFORMER	MATSUNAGA	SVC-600ND	B803044	¥27,500	JICS	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	レベトラコン COMPASS	牛方	LS-25	182423	¥67,500	JICS	KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	レベトラコン COMPASS	牛方	LS-25	182424	¥67,500	JICS	KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	レベトラコン COMPASS	牛方	LS-25	182453	¥67,500	JICS	KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092980	Kshs 138,720.00 ¥319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092975	Kshs 138,720.00 ¥319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092978	Kshs 138,720.00 ¥319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	現地調達	FD/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092986	Kshs 138,720.00 ¥319,056	YAMAHA MOTORS	FD/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	水ポテンシャル測定装置 Water Potential Measurement	DECAGON	SC10X		Kshs 700,000.00 ¥1,476,760		KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	転倒センサー Rainfall sensor stumble measure	TEXAS	TR-525M	21292~4-598, 20906	Kshs 130,000.00 ¥278,400		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	風向風速センサー Direction wind and Wind velocity	R.M.YOUNG	03001-5、	P/N9720、P/N9661	Kshs 5,000.00 ¥10,400		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	スーパースタートメーター (針式風速測定器) Steady State Porometer	LJ-COR INC.	LJ-1600	SSP1726	Kshs 800,000.00 ¥1,860,310		KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	現地調達	KEFRI/Kitui	ヒートパルス測定プローブ Heat Puls Probe	KRAF	3m		Kshs 12,000.00 ¥28,560		KEFRI/Kitui	C	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	データロガー Data Logger	CAMPBELL	CR10X	X15574	Kshs 160,000.00 ¥335,820		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	データロガー Data Logger	CAMPBELL	CR10X	X15578	Kshs 160,000.00 ¥335,820		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	データロガー Data Logger	CAMPBELL	CR10X	X15571	Kshs 160,000.00 ¥335,820		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材機材	本邦購入	KEFRI/Kitui	データロガー Data Logger	CAMPBELL	CR10X	X15575	Kshs 160,000.00 ¥335,820		KEFRI/Kitui	A	A	

8) 機材の利用、管理状況表

(10万円以上160万円未満の機材、160万円以上の機材)

機材機材

平成11年度 第3四半期現在

供与年度	予算科目	購入方法	部門	機材名(上段:和名/下段:英名)	メーカー名	モデル/形式	シリアル/エンジン番号	価格	納入業者	設置場所	利用状況	管理状況	備考(特記事項)
98/99	機材供与	本邦購送	KEFRI/Kitui	モイスチャーポイントプローブ Moisture Point Probe				Kshs 460,000.00 ¥970,000		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	本邦購送	KEFRI/Kitui	土壌水分センサー Soil Moisture Sensor	CAMPBELL	CS615-L35		Kshs 470,000.00 ¥992,000		KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	現地業務	現地調達	KEFRI/Kitui	バッテリー Battery	MGE UPS	Pulsar ES 5+	571708J07 NT:A1	Kshs 31,140.00 ¥62,280		KEFRI/Kitui	A	A	パソコン用
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	モーターバイク Motorbike	YAMAHA	DT125	3TT-092962	Kshs 138,720.00 ¥319,056	YAMAHA MOTORS	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	携行機材	本邦購送	KEFRI/Kitui	小型無線電源装置 Power supply equipment No blackout	ユタカ電機製作	UPS-mini500	9712B0448	Kshs 36,000.00 ¥72,963		KEFRI/Kitui	A	A	パソコン用
98/99	携行機材	本邦購送	KEFRI/Kitui	変圧器 TRANSFORMER	MATSUNAGA	SVC-600ND	B803031	¥27,500	JICS	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HDQ	パソコン PERSONAL COMPUTER	DELL	OPTIPLEX GX1	QN1LT(HARD)	Kshs 146,894.00 ¥293,788	KENYA MICRO	KEFRI/HDQ	A	A	スピーカー付属
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HDQ	電源バックアップ UPS	APC	650 UPS	NB 9814043247	Kshs 18,500.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/HDQ	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HDQ	スキャナー SCANNER	HP	SCANJET 6200C	S692P110XP	Kshs 63,000.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/HDQ	B	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HDQ	プリンター PRINTER	EPSON	STYLUS COLOR	A6H7435241	Kshs 34,364.00 ¥68,728	KENYA MICRO	KEFRI/HDQ	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	パソコン PERSONAL COMPUTER	DAEWOO	PENTIUM II	8091A7772(HARD), WB8TC0113205(PLA)	Kshs 66,000.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	電源バックアップ UPS	APC	650 UPS	NB9810036487	Kshs 18,500.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	プリンター PRINTER	CANON	BJC 4550	CAY19256	Kshs 30,000.00	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	
98/99	機材供与	現地調達	KEFRI/HDQ	コピー機 Photo Copy Machine	MITA	MITA DC 1856	LL37 012024		MITO FAX	KEFRI/HDQ	A	A	
98/99	現地業務	現地調達	KEFRI/HDQ	インバーター Inverter				Kshs 53,100.00	CHINTU	KEFRI/HDQ	A	A	
98/99	現地業務	現地調達	KEFRI/HDQ	トランス Transformer				Kshs 4,720.00	CHINTU	FD/HDQ	A	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/Kitui	パソコン PERSONAL COMPUTER	TOSHIBA	4070 CDS LAPTOP	69155868E	Kshs 172,843.00 ¥251,450	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	

機材機材

平成 11 年度 第 3 四半期現在

8) 機材の利用、管理状況表

(10万円以上160万円未満の機材、160万円以上の機材)

供与年度	予算科目	購入方法	部門	機材名(上段:和名/下段:英名)	メーカー名	モデル/形式	シリアル/エンジン番号	価格	納入業者	設置場所	利用状況	管理状況	備考(特記事項)
99/00	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	インクジェット カラープリンター Ink Jet Color Printer	Epson	Stylus Color 600	A6H7435211	Kshs 568.00	Kenya Micro	KEFRI/Kitui	A	A	Pilot Forest Office
99/00	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	コンピュータ Desktop Computer	Dell	Optiplex Gx 1MT	QNILX	Kshs 2,428.00	Kenya Micro	KEFRI/Kitui	A	A	Pilot forest Office,
99/00	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	パソコン PERSONAL COMPUTER	TOSHIBA	4070 CDS LAPTOP	69155858E	Kshs 172,843.00 ¥ 251,450	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	A	A	KEFRI/Kitui事務所
99/00	機材供与	現地調達	KEFRI/Kitui	プリンター PRINTER	CANON	BCJ-4550	CAY07294	Kshs 24,124.00 ¥ 35,096	TECHNOLOGY TODAY	KEFRI/Kitui	B	A	KEFRI/Kitui事務所において車
99/00	携行機材	現地調達	KEFRI/Kitui	洗面液噴霧器 Tipping Bucket	CBR			Kshs 68,000.00 ¥ 110,000		KEFRI/Kitui	A	A	新除草試験地に設定
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	会議用イス Visitors Chair		Berkley visitors		Kshs 36,400.00 ¥ 58,240	ODDS&ENDS LTD	FD/HQ	C	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	キャビネット Cabinet		drawer metal		Kshs 40,000.00 ¥ 64,000	ODDS&ENDS LTD	FD/HQ	A	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	キャビネット cabinet		Full size metal		Kshs 20,000.00 ¥ 32,000	ODDS&ENDS LTD	FD/HQ	A	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	執務用椅子 executive chair		Sun High back		Kshs 13,000.00 ¥ 20,800	ODDS&ENDS LTD	FD/HQ	A	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	本棚 Book Shelf		book shelf W841		Kshs 62,500.00	VICTORIA FURNITURES	FD/HQ	A	A	
99/00	機材供与	現地調達	FD/HQ	ソファセット sofa set		office sofa set kibo		Kshs 60,000.00	VICTORIA FURNITURES	FD/HQ	A	A	

注:

利用状況

- A: 頻繁に使用(日常的に使用)
- B: 良く使用(週に1~3回)
- C: 特定時期に集中的に使用
- D: 現在のところあまり利用されていない(年に3~11回)
- E: 特別な理由により使用されていない

管理状況

- A: 点検整備が十分行われ、常に使用可能な状態で管理している
- B: 使用に際しては特段の問題はなく、管理はおおむね良好
- C: 整備を行えば使用可能な状態にある
- D: 使用は困難な状態である

C/P 配置実績

2000年4月20日現在

2000年4月20日現在

分 野	C/P名	所属・役職	配置状況										本邦研修実績		備考	
			1997年		1998年		1999年		2000年		年度	主な研修				
			11	1	4	7	10	1	4	7			10	1		
管 理 部 門	Dr.P.K.Konuche	KEFRI・所長												1991	関係機関視察	SFTP時代は苗畑、普及のC/P
	Dr.B.N.Kigomo	KEFRI・次長												1998	関係機関視察	
	Mr.J.K.Cheboiwo	KEFRI・キツイセンター所長												1993	農林水産省	
	Mr.James Kimondo	KEFRI・キツイセンター所長												1991	農林水産省	
	Mr.B. Muok	KEFRI・キツイパイロットフォレストマネージャー												1996	農林水産省	
	Mr.R.Nyambati	KEFRI・キツイセンター普及マネージャー												1992	農林水産省	
	Dr.K.W.Kipkore	FD・局長												1998	関係機関視察	
	Mr.G.N.Gathaara	FD・局長														
	Mr.G.Ochieng	FD・局次長														
	Mr.J.Mbaya	FD・プロジェクトコーディネーター												1999	農林水産省	
技 術 開 発	Mr.A.M.Gondo	FD・キツイ県DFO												1998	農林水産省	SFTP時代からのC/P SFTP時代からのC/P
	Mr.Osore.C.Mudanya	KEFRI・キツイセンター												1995	農林水産省	
農 地 林 造 成	Mr.Bernard Kigwa	KEFRI・キツイセンター														農林水産省
	Mr.Samuel Auka	KEFRI・キツイセンター														
	Mr.Ezekei M. Kyalo	KEFRI・キツイセンター												1997	農林水産省	
農 地 林 造 成	Mr.Ali Atanas	KEFRI												1997	森林総合研究所	長期研修休暇中 SFTP時代からのC/P
	Ms.Emily Kitheka	KEFRI・キツイセンター												1998	カサト大（第三国）	
	Mr.P.N.Nyabuti	FD・DFEO												1999	農林水産省	
	Mr.K.P.Maithya	FD・DFEO												1999	農林水産省	
	Mr.Osore. C.Mudanya	KEFRI・キツイセンター												1995	農林水産省	
普 及 手 法 情 報	Ms.J. Kamene Musyoki	KEFRI・キツイセンター														農林総合研究所 農林水産省 農林水産省 農林水産省 農林水産省
	Mr.Lucas Rateng	KEFRI・キツイセンター												1996	農林総合研究所	
	Mr.Bernard Owunor	KEFRI・キツイセンター												1998	農林水産省	
	Mr. Paul Barasa	KEFRI												1993	農林水産省	
	Mr.J.M.Ngatia	FD・本部												1995	農林水産省	
Ms.Jennifer Ngige	FD・本部															