

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED
OF
THE FEDERAL GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NIGERIA
ON
THE PROJECT FOR ESTABLISHMENT OF TWO PILOT RICE PROCESSING AND
MARKETING CENTRES IN LAFIA (NASARAWA STATE) AND BIDA (NIGER STATE) FOR
THE PROMOTION OF RICE VALUE-ADDITION

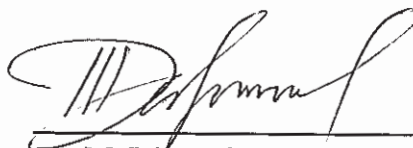
The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Dr. Kunihiro Tokida, visited the Republic of Nigeria for the purpose of conducting a preparatory study on the Project for “Establishment of two Pilot Rice Processing and Marketing Centres in Lafia (Nasarawa State) and Bida (Niger State) for the promotion of Rice Value-addition” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay, both the Team and authorities concerned of the Republic of Nigeria had a series of discussions and exchanged views on the Project with respect to the preferable measures to be taken by both sides for smooth implementation of the Project. As a result of these discussions, both sides agreed to the matters referred to in the documents attached hereto.

Abuja, 13 October, 2010



Dr. Kunihiro Tokida
Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. M. I. Lawal
Coordinating Director
National Food Reserve Agency
Federal Ministry of Agriculture and Rural
Development
Federal Republic of Nigeria



THE ATTACHED DOCUMENT

1. PROJECT TITLE

Both sides agreed to change the project title from “Establishment of two Pilot Rice Processing and Marketing Centres in Lafia (Nasarawa State) and Bida (Niger State) for the promotion of Rice Value-addition” to “Rice Post-harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States.”

2. PROJECT FRAMEWORK

Both sides agreed on the framework of the Project as follows:

2.1. Name of the Project

Rice Post-harvest and Marketing Pilot (RPMP) Project in Nasarawa and Niger States

2.2. Sites of the Project

Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

2.3. Term of cooperation of the Project

Four years starting from April 2011 (tentative).

The date of starting the Project will be determined when the Record of Discussions (R/D) is signed.

2.4. Target group

Staff of National Food Reserve Agency (NFRA), and Staff of Agricultural Development Programmes (ADPs), rice producers, parboilers, and small-scale rice millers in target areas

3. MASTER PLAN

Both sides agreed on the master plan of the Project as follows:

The draft Project Design Matrix (PDM) and the draft Plan of Operation (PO) are attached in the Annex 1 and Annex 2 respectively. A chart indicating the flow of major project activities and an illustration of the anticipated dissemination mechanics of the project effects are given in Annex 3 and Annex 4 respectively.

3.1. Overall Goal

Distribution of high quality domestic rice processed by small-scale rice millers increases.

3.2. Project Purpose

High quality domestic rice processed by small-scale rice millers is distributed in target areas.

3.3. Outputs of the Project

- (1) Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.
- (2) Rice grading standards for domestic rice is improved.
- (3) Capacity of ADP staff is enhanced.
- (4) Capacity of small-scale rice millers is enhanced.
- (5) Capacity of parboilers is enhanced.
- (6) Capacity of rice farmers on post-harvest is enhanced.



3.4. Activities of the Project

- 1-1 Study distribution channels, quantity, and price trends of rice.
- 1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.
- 1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.
- 1-4 Design collection, processing, and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss.
- 1-5 Select technology and machinery to introduce, and agricultural cooperatives and places to install machinery.
- 2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers.
- 2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.
- 2-3 Develop and test grading standards for paddy and cleaned rice suitable for small-scale rice milling.
- 2-4 Improve grading standards.
- 3-1 Develop training plan for Nasarawa ADP staff.
- 3-2 Conduct training on rice value chain and marketing.
- 3-3 Conduct training on post-harvest techniques.
- 3-4 Conduct training on agricultural cooperatives.
- 3-5 Evaluate training conducted for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.
- 3-6 Implement Activities 3-1 to 3-5 for Niger ADP staff.
- 3-7 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.
- 3-8 Conduct training for staff of non-targeted ADPs.
- 4-1 Develop training plan for small-scale rice millers in Lafia.
- 4-2 Introduce machinery for training.
- 4-3 Conduct training on rice milling, storage, and shipment.
- 4-4 Conduct training on quality improvement and control.
- 4-5 Conduct training on packaging and marketing.
- 4-6 Conduct training on business management including planning and finance management.
- 4-7 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.
- 4-8 Implement Activities 4-1 to 4-7 for small-scale rice millers in Bida.
- 4-9 Disseminate achievements of training to non-targeted small-scale rice millers.
- 5-1 Develop training plan for parboilers in Lafia.
- 5-2 Introduce machinery for training.
- 5-3 Conduct training on parboiling, drying, sorting, and storage.
- 5-4 Conduct training on business management including planning and finance management.
- 5-5 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.
- 5-6 Implement Activities 5-1 to 5-5 for parboilers in Bida.
- 5-7 Disseminate achievements of training to non-targeted parboilers.
- 6-1 Develop training plan for rice farmers in Lafia.
- 6-2 Introduce machinery for training.



- 6-3 Conduct training on harvesting and drying.
- 6-4 Conduct training on threshing and sorting.
- 6-5 Conduct training on rice farming.
- 6-6 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.
- 6-7 Implement Activities 6-1 to 6-6 for rice farmers in Bida.
- 6-8 Disseminate achievements of training to non-targeted rice farmers.

4. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

4.1. Responsible agency and implementing agency

- (1) The Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD) will be responsible for the Project.
- (2) The National Food Reserve Agency (NFRA) will be in charge of implementing the Project.

4.2. Responsible persons for implementation

- (1) The Coordinating Director, NFRA will be appointed as the Project Director, who will bear overall responsibilities for the administration and implementation of the Project.
- (2) The Director, Agro-processing and Marketing Department, NFRA will be appointed as the Project Manager, who will be responsible for managerial and technical issues of the Project.
- (3) The Programme Managers of the targeted Agricultural Development Programmes (ADPs) will be appointed as State Coordinators, who will be responsible for managerial and technical coordination of the Project activities in the target areas.

4.3. Responsibility of the Japanese Chief Advisor

The Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.

4.4. Joint Coordinating Committee (JCC)

For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established and will meet at least once a year and whenever the necessity arises. The functions and composition of the JCC are attached in Annex 5.

5. INPUTS TO THE PROJECT

5.1. Japanese side

(1) Experts

- I. Post-harvest technology
- II. Rice marketing
- III. Farmer organization/Training
- IV. Other experts such as parboiling technology for short time basis, if necessary

(2) Equipment

Equipment for utilisation, demonstration and training on post-harvest processes

The number and specifications of the above-mentioned equipment will be reviewed in the baseline



study and determined at the beginning of the Project. The tentative equipment list is given in Annex 6. Installation cost will be born by the Japanese side.

(3) Counterpart training

A few NFRA and/or ADP staff on rice processing and marketing in Japan and/or in the third country

(4) Local costs

- I. Local project support staff
- II. Hiring of project vehicles
- III. Expenses for post-harvest training for ADP staff
- IV. Office supplies and other minor expenses

5.2. Nigerian side

(1) Counterparts (minimum number of persons)

- I. Project Director (1)
- II. Project Manager (1)
- III. State Coordinators (2)
- IV. NFRA staff on Post-harvest Technology (2)
- V. NFRA staff on Rice Value Chain and Marketing (2)
- VI. NFRA staff on International Relations and Collaboration (1)
- VII. ADP staff on Planning (2)
- VIII. ADP staff on Post-harvest Technology (2)
- IX. ADP staff on Rice Value Chain and Marketing (2)
- X. ADP staff on Farmer Organization (2)

(2) Project office and other basic infrastructure

- I. Office space in NFRA and in the target sites
- II. Training venues in the target sites
- III. Land and buildings for rice milling and storage of equipment

(3) Local cost

- I. Cost of travel expenses for counterparts
- II. Utility and other basic expenses to run the Project
- III. Agricultural inputs (seed, fertilizer, herbicide, etc.)
- IV. Training cost (training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers)

6. MAJOR ACTIONS AGREED

6.1. Counterparts

The NFRA will identify and confirm the counterparts for the Project before signing of the Record of Discussions (R/D). It was agreed that the list of counterparts from NFRA and Nasarawa ADP should be submitted to JICA Nigeria Office by 31 October 2010.



6.2. Office space at NFRA, and at Nasarawa and Niger ADPs

The NFRA will provide sufficient office space at the NFRA for the project experts and staff. The Nasarawa and Niger State Governments will provide sufficient office space at their ADPs for the project experts and staff.

6.3. Target area

The initial target area of the Project will be Lafia, Nasarawa State. Bida, Niger State will be added as a target area at a later stage. The timing will be based on the recommendations of the mid-term review. The activities in Niger State are expected to be implemented mainly by NFRA counterparts in collaboration with Niger ADP, replicating the activities undertaken in Nasarawa State. The major reasons to prioritize Nasarawa state are: 1) there are associations of cooperatives on rice milling and processing; and 2) Lafia is the state capital of Nasarawa where the headquarters of ADP is located.

6.4. Target group

The target group for project intervention will be chosen from agricultural cooperatives operating in Lafia, Nasarawa State during the initial stage of the Project, and subsequently in Bida, Niger State. A set of criteria will be set by the Project in consultation with relevant stakeholders for the selection. Similarly, sub-groups and/or individuals to be provided with machineries and equipments, and training will be selected from the chosen target group using a set of criteria to be developed.

6.5. Rice mills to be introduced

The rice mills to be introduced by the Project will be the small-scale rice mills with approximately 500 kg per hour capacity. The exact specifications of the rice mills will be determined during the initial stage of the Project.

6.6. Buildings for installation of rice mills

The Nasarawa and Niger State Governments will erect buildings necessary for housing the rice mills to be provided by the Project in consultation with JICA, NFRA, ADPs, and the concerned agricultural cooperatives. The Project will coordinate closely with the two state governments so that sufficient fund to construct the buildings will be secured in a timely manner.

6.7. Land for buildings to install rice mills

The Nasarawa and Niger State Governments will provide land to erect the buildings to house the rice mills in consultation with the agricultural cooperatives selected for rice mill installation. If consent cannot be gained, the Project will select an alternative cooperative.

6.8. MOU regarding land, buildings, and rice mills

A memorandum of understating (MOU) regarding the ownership, management, and ownership



transfer of the land, buildings, and rice mills will be signed by JICA, NFRA, the respective ADP, and the concerned agricultural cooperatives. The draft MOU is attached as Annex 7. This draft MOU is subject to ratification by the parties concerned.

6.9. Management of machinery to be provided

The Project will define how the machinery to be provided by the Project will be owned and utilised. For machinery to be utilised collectively, an appropriate structure and rules will be set up by the beneficiaries with the support of the Project

6.10. Support for rice production

The NFRA and ADPs will make efforts so that the Federal and State Governments will provide agricultural inputs to rice farmers to promote the production of paddy. Efforts shall also be made to ensure that the farmers have access to quality rice seeds so that the quality of paddy produced is uniform.

6.11. Support for agricultural mechanization

The NFRA and ADPs will make efforts so that the Federal and State Governments continue to provide support such as subsidies and low interest loans for agricultural mechanization including the purchase of rice mills.

6.12. Scaling up

The NFRA will encourage ADPs of non-targeted states to conduct post-harvest training given by the Project so that the model developed by the Project is replicated elsewhere, especially for those states with the above-mentioned agricultural mechanization support programme.



ANNEXES

Annex 1: Draft Project Design Matrix (PDM)

Annex 2: Draft Plan of Operation (PO)

Annex 3: Flowchart of major project activities

Annex 4: Anticipated dissemination mechanics of project effects

Annex 5: Functions and composition of the Joint Coordinating Committee (JCC)

Annex 6: Tentative list of equipment for utilisation, demonstration and training on post-harvest

Annex 7: Draft memorandum of understating (MOU) regarding the ownership, operation and maintenance of agricultural machinery for Capacity Enhancement of Rice Post-harvest and Marketing Project



Annex 1

Project Design Matrix (PDM) Version 1, Prepared by NFRA and JICA Preliminary Study Team, 13 October 2010

Project Title: Rice Post-harvest and Marketing Pilot (RPMP) Project in Nasarawa and Niger States

Target Areas: Lafia, Nasarawa State and Bida, Niger State

Target Group: Staff of National Food Reserve Agency (NFRA), and Staff of Agricultural Development Programmes (ADPs), rice producers, parboilers, and small-scale rice millers in target areas

Duration: Four years from April 2011 to April 2015 (to be determined in R/D)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Distribution of high quality rice processed by small-scale rice millers increases.	1) At least (1,000t) of high quality domestic rice is traded annually in target areas. 2) High quality domestic rice is traded in at least 10 states in addition to Nasarawa and Niger States.	Market survey by ADPs Report by ADPs	
Project Purpose High quality domestic rice processed by small-scale rice millers is distributed in target areas.	1) At least (500t) of high quality domestic rice is traded in target areas annually.	Project Report	<ul style="list-style-type: none"> - Federal and state governments continue to provide support such as subsidies and low interest loans for agricultural mechanization. - ADPs conduct post-harvest training given by project.
Outputs 1. Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified. 2. Rice grading standards for domestic rice is improved. 3. Capacity of ADP staff is enhanced. 4. Capacity of small-scale rice millers is enhanced. 5. Capacity of parboilers is enhanced. 6. Capacity of rice farmers on post-harvest is enhanced.	1-1) Report spelling out challenges and measures to circulate of high quality domestic rice is produced. 1-2) Specifications for training machinery to be introduced are produced. 2-1) Grading standards for paddy is developed. 2-2) Grading standards for cleaned rice is developed. 3-1) At least (80%) of ADP staff who received training advises small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers on post-harvest techniques. 4-1) At least (800t) of high quality cleaned rice is produced. 5-1) At least (1,000t) of paddy is parboiled properly. 6-1) At least (1,000t) of paddy is harvested and dried properly.	Project Report Project Report Project Report Project Report Project Report Project Report Project Report Project Report	<ul style="list-style-type: none"> - Price of imported rice does not drop drastically. - Natural disasters and economic shocks that significantly affect rice circulation in and around target areas do not occur.

Narrative Summary	Inputs	Important Assumptions
<p>Activities</p> <p>1-1 Study distribution channels, quantity, and price trends of rice. 1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice. 1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers. 1-4 Design collection, processing, and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss. 1-5 Select technology and machinery to introduce, and agricultural cooperatives and places to install machinery. 2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers. 2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers. 2-3 Develop and test grading standards for paddy and cleaned rice suitable for small-scale rice milling. 2-4 Improve grading standards. 3-1 Develop training plan for Nasarawa ADP staff. 3-2 Conduct training on rice value chain and marketing. 3-3 Conduct training on post-harvest techniques. 3-4 Conduct training on agricultural cooperatives. 3-5 Evaluate training conducted for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers. 3-6 Implement Activities 3-1 to 3-5 for Niger ADP staff. 3-7 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs. 3-8 Conduct training for staff of non-targeted ADPs. 4-1 Develop training plan for small-scale rice millers in Lafia. 4-2 Introduce machinery for training. 4-3 Conduct training on rice milling, storage, and shipment. 4-4 Conduct training on quality improvement and control. 4-5 Conduct training on packaging and marketing. 4-6 Conduct training on business management including planning and finance management. 4-7 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment. 4-8 Implement Activities 4-1 to 4-7 for small-scale rice millers in Bida. 4-9 Disseminate achievements of training to non-targeted small-scale rice millers. 5-1 Develop training plan for parboilers in Lafia. 5-2 Introduce machinery for training. 5-3 Conduct training on parboiling, drying, sorting, and storage. 5-4 Conduct training on business management including planning and finance management. 5-5 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment. 5-6 Implement Activities 5-1 to 5-5 for parboilers in Bida. 5-7 Disseminate achievements of training to non-targeted parboilers. 6-1 Develop training plan for rice farmers in Lafia. 6-2 Introduce machinery for training. 6-3 Conduct training on harvesting and drying. 6-4 Conduct training on threshing and sorting. 6-5 Conduct training on rice farming. 6-6 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment. 6-7 Implement Activities 6-1 to 6-6 for rice farmers in Bida. 6-8 Disseminate achievements of training to non-targeted rice farmers.</p>	<p>Nigerian side</p> <p>1) Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Project Director (Coordinating Director, NFRA) ➤ Project Manager (Director, Agro-processing and Marketing, NFRA) ➤ State Coordinators (Programme Manager, ADP) ➤ Counterparts <ul style="list-style-type: none"> - NFRA staff (Agro-processing and Marketing, and International Collaboration and Partnership Departments) - ADP staff <p>2) Facilities</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Office space for experts and project staff <ul style="list-style-type: none"> - NFRA (Abuja) - ADPs (Lafia and Bida) ➤ Training venues ➤ Land and buildings for installing rice milling equipment <p>3) Recurrent costs</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costs associated with NFRA and ADP staff involved in project ➤ Utility and other basic expenses to run project <p>4) Local costs</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Travel expenses for NFRA and ADP staff ➤ Expenses for post-harvest training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers <p>Japanese side</p> <p>1) Experts</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Post-harvest technology ➤ Rice marketing ➤ Farmer organization/Training ➤ Other experts such as parboiling technology for short time basis, if necessary <p>2) Counterpart Training</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Training in Japan and/or in the third country for a few persons <p>3) Machinery and equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Machinery necessary for training (reapers, threshers, rice mills, de-stoners, paddy cleaners, sorters, scales, packaging machines, parboiling equipment, dryers, etc) ➤ Office equipment <p>4) Local costs</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Local project support staff ➤ Hiring of project vehicles ➤ Expenses for post-harvest training for ADP staff ➤ Office supplies and other minor expenses 	<ul style="list-style-type: none"> - Sufficient number of trained ADP staff continuously engages in project activities. - NFRA endorses grading standards for processed rice. - Sufficient quantity of quality rice seeds are provided to farmers. - Natural disasters such as droughts and floods, diseases, animal attacks, and insect attacks which substantially affect rice production do not occur in target areas. - Prices of rice in domestic market do not drop drastically. - Management of rice milling facilities for training is free from major conflicts. - Land and buildings for installing rice mills are made available. <p style="text-align: center;">Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> - No major political disorder that affects economic activities and security of target areas occurs. - Agricultural cooperatives including rice millers accept implementation of project and are willing to cooperate in installation of machinery and conducting of training.

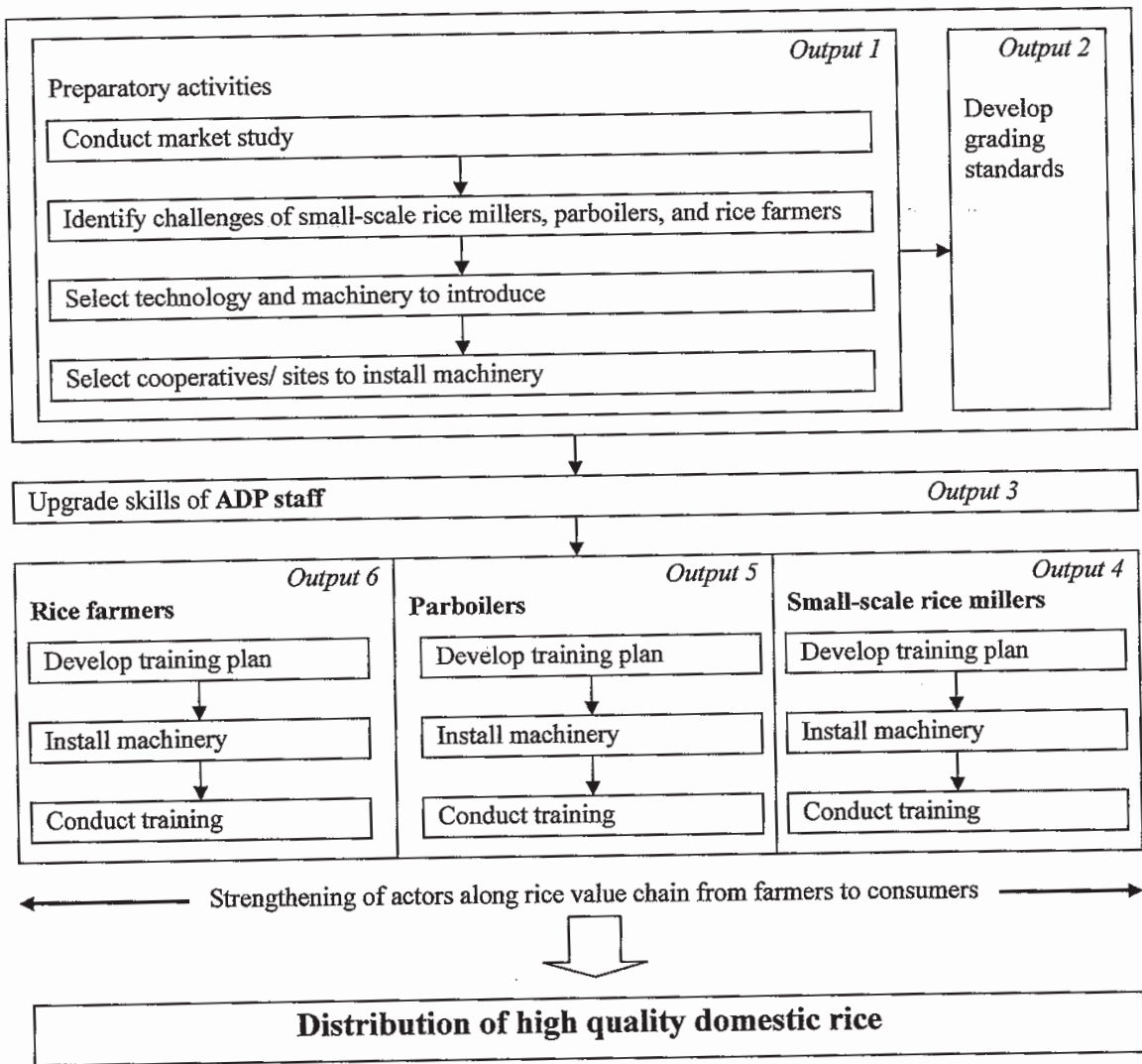
23

Annex2: Plan of Operation (Tentative Version)
Project Title: Rice Post-harvest and Marketing Pilot (RPMP) Project in Nasarawa and Niger States

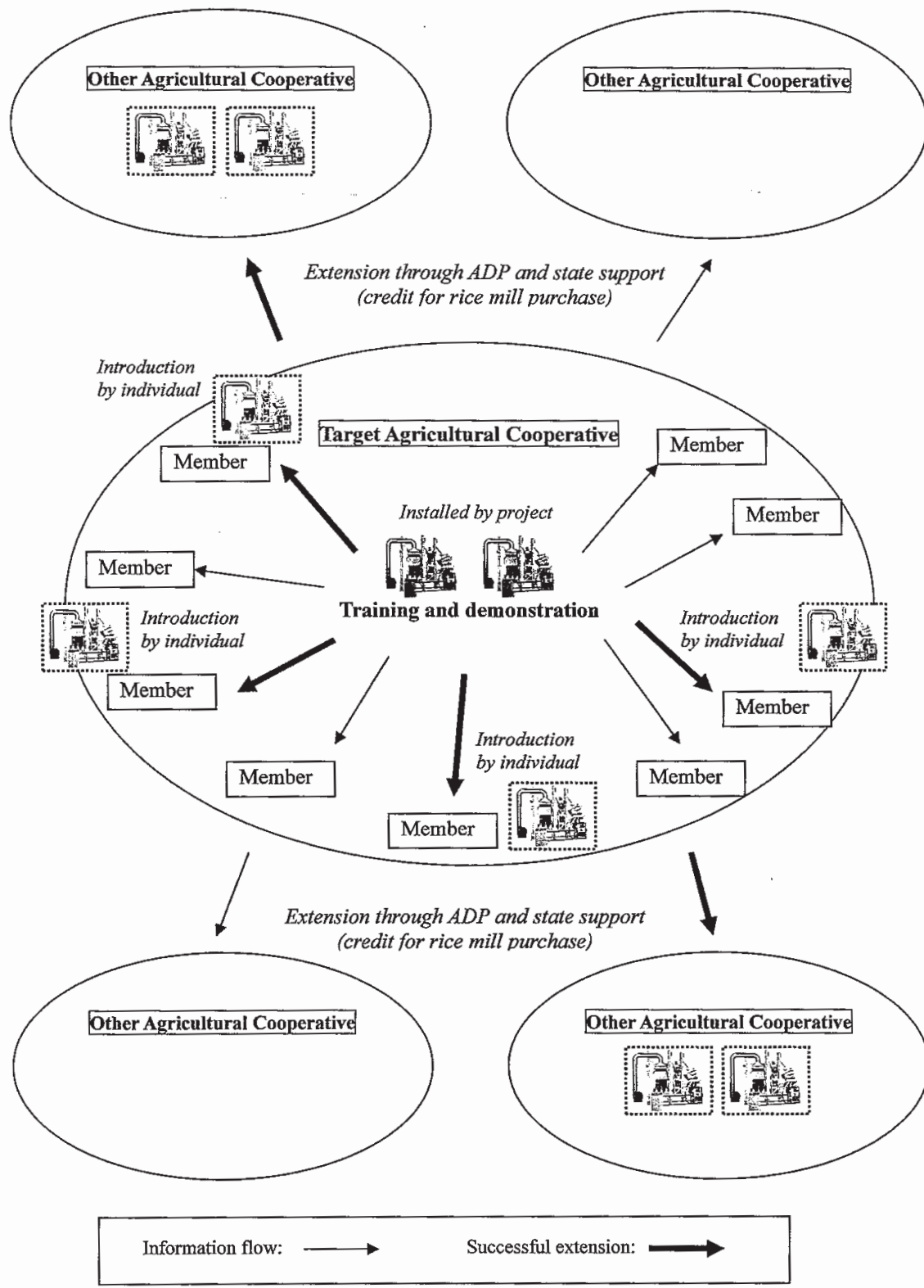
2010/10/13

Activity of the Project / Term of Cooperation	Responsibility	2011				2012				2013				2014				2015									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Output 1. Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.																											
1-1 Study distribution channels, quantity, and price trends of rice.																											
1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.																											
1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.																											
1-4 Design collection, processing, and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss.																											
1-5 Select technology and machinery to introduce, and agricultural cooperatives and places to install machinery.																											
Output 2. Rice grading standards for domestic rice is improved.																											
2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers.																											
2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.																											
2-3 Develop and test grading standards for paddy and cleaned rice suitable for small-scale rice milling.																											
2-4 Improve grading standards.																											
Output 3. Capacity of ADP staff is enhanced.																											
3-1 Develop training plan for Nasarawa ADP staff.																											
3-2 Conduct training on rice value chain and marketing.																											
3-3 Conduct training on post-harvest techniques.																											
3-4 Conduct training on agricultural cooperatives.																											
3-5 Evaluate training conducted for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.																											
3-6 Implement Activities 3-1 to 3-5 for Niger ADP staff.																											
3-7 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.																											
3-8 Conduct training for staff of non-targeted ADPs.																											
Output 4. Capacity of small-scale rice millers is enhanced.																											
4-1 Develop training plan for small-scale rice millers in Lafia.																											
4-2 Introduce machinery for training.																											
4-3 Conduct training on rice milling, storage, and shipment.																											
4-4 Conduct training on quality improvement and control.																											
4-5 Conduct training on packaging and marketing.																											
4-6 Conduct training on business management including planning and finance management.																											
4-7 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.																											
4-8 Implement Activities 4-1 to 4-7 for small-scale rice millers in Bida.																											
4-9 Disseminate achievements of training to non-targeted small-scale rice millers.																											
Output 5. Capacity of parboilers is enhanced.																											
5-1 Develop training plan for parboilers in Lafia.																											
5-2 Introduce machinery for training.																											
5-3 Conduct training on parboiling, drying, sorting, and storage.																											
5-4 Conduct training on business management including planning and finance management.																											
5-5 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.																											
5-6 Implement Activities 5-1 to 5-5 for parboilers in Bida.																											
5-7 Disseminate achievements of training to non-targeted parboilers.																											
Output 6. Capacity of rice farmers on post-harvest is enhanced.																											
6-1 Develop training plan for rice farmers in Lafia.																											
6-2 Introduce machinery for training.																											
6-3 Conduct training on harvesting and drying.																											
6-4 Conduct training on threshing and sorting.																											
6-5 Conduct training on rice farming.																											
6-6 Conduct training on cooperative activities such as collective purchase and shipment.																											
6-7 Implement Activities 6-1 to 6-6 for rice farmers in Bida.																											
6-8 Disseminate achievements of training to non-targeted rice farmers.																											

Annex 3: Flowchart of major project activities



Annex 4: Anticipated dissemination mechanics of project effects



M.

W. Ruf

Annex 5: Functions and Composition of Joint Coordinating Committee (JCC)

1. Functions

For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordination Committee will be established and will meet at least once a year and whenever the necessity arises. Specific functions are given below:

- 1-1 Examine and approve annual plans of operations prepared by the Project in accordance with this framework and the Record of Discussions.
- 1-2 Monitor and review overall progress of the technical cooperation program in accordance with this framework and the Record of Discussions.
- 1-3 Review and exchange views on major issues arising from or in concerning the Project and recommend corrective measures, and
- 1-4 Facilitate coordination with other relevant authorities.

2. Composition

2-1. Chairperson:

Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development

2-2. Members

2-2-1. Nigerian Side:

- Representative, National Planning Commission (NPC)
- Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nasarawa State
- Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Rural Development, Niger State
- Project Director
- Project Manager
- State Coordinators

2-2-2. Japanese side:

- Chief Adviser
- Japanese Experts assigned to the Project
- Representative, JICA Nigeria Office

2-3. Observers who may attend the JCC as and when required:

- Official(s) of the Embassy of Japan
- Persons who are nominated by the chairperson



Annex 6. Tentative List of Equipment for utilisation, demonstration and training on post-harvest

	Name of equipment	Specifications	No. of units	Remarks
1	Reaper	4-row	4	
2	Thresher	1t/h	4	motorized
3	Parboiling equipment	500kg/batch	8	
4	Solar dryer	Plastic cover type	4	
5	Batch dryer	500kg/batch	2	
6	Rice mill (One-pass)	4" rubber roll, 500kg/h -	4	With spare screen & polisher And 4" rubber rolls
7	De-stoner	300kg/h	8	
8	Paddy cleaner	300kg/h	4	
9	Winnower	Mechanical	4	
10	Grader	400kg/h	4	
11	Packing machine	Tank capacity 500kg	4	
12	Sewing machine	By string	4	For large sack
13	Sealing machine	By heater	4	For small plastic package
14	Weighing scale	100kg	4	
15	Weighing scale	10kg	4	
16	Moisture meter		4	

*1. The size and number of equipment are subject to change due to available size of equipment based on the capacity of the rice mill size, 500 kg/h.

*2. The type of equipment is reviewed to meet the demand of cooperating agricultural cooperative in the baseline study.

*3. The above equipment is for the two target areas i.e. Lafia, Nasarawa state and Bida, Niger state, and the equipment for Bida will be procured at a later stage of the Project.

*4. Installation cost will be borne by the Japanese side.

Annex 7

(Draft)

Tripartite Minutes of Understanding

among

National Food Reserve Agency, State Government

and

Rice Millers Cooperative

on

**Ownership, Operation and Maintenance of Agricultural Machinery
for Rice Post-harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States**

National Food Reserve Agency (NFRA) and Japan International Cooperation Agency (JICA) has agreed on a 4-year technical cooperation project, "Rice Postharvest and Marketing Pilot (RPMP) Project in Nasarawa and Niger States" with close collaboration with Agricultural Development Programme (ADP). In the framework of RPMP, agricultural machinery is provided to the cooperating cooperative for the purpose of verification, demonstration and training.

The concerned parties agreed on the joint effort to successfully implement RPMP. The parties also agreed on the basic concept of the regulations on ownership, operation and maintenance of the agricultural machinery as described in the document attached hereto.

Lafia, Nasarawa on dd mm 2011

M.
Chairperson
X Rice Miller Cooperative

Eng. M. A. A. Adewuyi
Director
Department of Agro-Processing & Marketing
National Food Reserve Agency

Mr. Yoshitaka Sumi
Chief Representative
JICA Nigeria Office
as witness

Mr N. J..Dachour
Programme Manager
Agricultural Development Programme
Nasarawa State



Attachment:

1. Provision of equipment

NFRA and JICA conduct a study on the capacity and management ability of the cooperative and on the socio-economic situation in the area of rice producing, handling, processing and marketing. Based on the study results, improvement of rice quality will be proposed by the Project team. In the proposal, a set of equipment and its building design is prepared. JICA will provide the equipment for verification purpose of a business model for improving local rice quality.

2. Land and building for the equipment

State governments will provide land to erect the buildings to house the rice mills in consultation with the agricultural cooperatives selected for rice mill installation. The state government will also provide a factory building for processing operations based on the design in the study.

3. Installation of the equipment

The cost for installation of the equipment will be born by JICA. The JICA experts supervise the installation of the equipment with presence of cooperative representative. After the installation, operation and maintenance technique is provided to the cooperative members by the Project team (JICA, NFRA and ADP).

4. Selection of the equipment

The study results will be disclosed to the cooperative with economic analysis of the postharvest and processing. After trial use of the provided equipment for 6 months, the cooperative should select the equipment and enter into a contract to purchase with subsidized price according to the government programme. NFRA and ADP will facilitate to avail a financial source for the purchase.

5. Ownership of the equipment

The ownership of the equipment belongs to NFRA at the time of installation. After the selection and the purchase contract, the ownership of the property still remains with NFRA. When the full payment by the cooperative is made and it is confirmed by the financial institution, the ownership of the equipment will be transferred to the cooperative. With the internal arrangement of the cooperative, the equipment will be solely owned by a unit cooperative member.



6. Operation and maintenance of the equipment

The cooperative should assign some operators from the members. After the initial training on operation and maintenance of the equipment to the assigned operators, the responsibility of the operation and maintenance is solely shouldered by the cooperative. This responsibility includes fuel and/or energy cost, water cost, lubricant cost, labour cost, spare parts cost, etc.

7. Repair and replacement of the equipment

The repair cost for the equipment selected by the cooperative belongs to the cooperative except for the equipment warranted by the manufacturer and/or dealer within the warranted period. If the equipment is replaced with a new one, the equipment should be retained within the period of RPMP. The equipment not selected by the cooperative will be used for utilization, demonstration and training, and the responsibility of repair belongs to JICA except for the gross negligence of the assigned operators from the cooperative

8. Transfer of the equipment

Transfer of equipment is prohibited before the end of RPMP. If the cooperative would like to transfer or discard the equipment, the cooperative requires permission from NFRA

9. Mutual consultation

All signed parties will hold a meeting on issues arising from or in connection with the equipment for mutual consultation and smooth implementation of RPMP activities.



【第1次調査】

名前	役職	所属先
Eng. M. A. A. Adewuyi	Director	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. O. B. Jotto	Deputy Director	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. G. I. Igoji	Assistant Cheif Agricultural Supt.	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. J. M. Dadet	Assistant Chief Agricultural Officer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. I. U. Nwankwo	Assistant Director	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. O. Odeyemi	Principal Agricultural Supt.	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. S. S. Aliyu	Principal Technical Officer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. I. Shaibu	Principal Agricultural Supt.	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. R. Y. Adeoye	Deputy Director	Sheda Training Centre
Eng. Z. M. Jiya	Agricultural Principal Engineer, NFRA	Sheda Training Centre
Dr. L. S. Z. Daura	National Project Coordinator	Multinational NERICA RICE Dissemination Project
Dr. M. Uwanzie	Programme Manager/Director	FCT Agricultural Development Programme
Dr. A. K. Klodi	National President	RIFAN
Mr. A. Umar	Nationnal Administrative Secretary	RIFAN
Mr. I. Awodi	Nasarawa State Chairman	RIFAN
Mr. Anord Rajan	Branch Manager	Olam Nigeria
Mr. Evans Joseph	Executive Associate Manager	Olam Nigeria
Mr. Manoj K. Saini	Factory Manager	Olam Nigeria
Mr. N. J. Dachor	Programme Manager	Nasarawa Agricultural Development Programme

名前	役職	所属先
Mr. M. O. Samu	Administrative Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Eng. S. Ekom	Engineering Service Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mrs. Z. Alhassan	Technical Agricultural Service Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. H. E. M. Estti	Extension Service Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. S. A. Yakabu	Finance & Account Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. B. Yusuf	NERICA Rice Dissemination Project Coordinator	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. U. A. Mohammed	Rural Institutional Development Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. A. Tawlo	Chief Technical Officer for Mechanization	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. S. G. Kpama	Planning, Monitoring & Evaluation Director	Nasarawa Agricultural Development Programme
Mr. A. U. Sanda	Chairman	Rice Millers & Dealers Association, Lafia
Mr. A. Sani	Secretary	Rice Millers & Dealers Association, Lafia
Mr. Z. Abubakar	Managing Director	Niger State Agricultural Development Project
Mr. Z. S. Yahaya	Planning, Monitoring & Evaluation Director	Niger State Agricultural Development Project
Mr. S. J. N. Shiawoya	Administration & Service Matters Director	Niger State Agricultural Development Project
Hon. A. A. Yusuf	Commissioner	Niger State Ministry of Agriculture and Rural Development
Mr. M. S. Barde	Permanent Secretary	Niger State Ministry of Agriculture and Rural Development
Hon. S. A. Abdullah	Minister	Ministry of Agriculture and Rural Development
Dr. Olupomi Ajayi	Project Coordinator (Ghana & Nigeria)	AfricaRice
Mr. A. A. Adegoke	Programme Officer	NEPAD
Mr. Roland Oroh	Agribusiness Project Manager	USAID
Mr. Timothy Prewitt	MARKETS Managing Director	USAID

名前	役職	所属先
Mr. Hideki Murakami	Associate Expert	UNIDO
Mr. Jide Arowosafe	Programme Annalist	UNDP
Dr. Bola Adubi	Senior Agricultural Specialist	World Bank
Mr. B. O. Akpayung	International Cooperation Acting Director	National Planning Council
Eng. I. I. Azogu	Executive Director	National Centre for Agricultural Mechanization (NCAM)
Eng. I. C. Ozumba	Coordinating Engineer	National Centre for Agricultural Mechanization (NCAM)
Dr. A. O. Deyemi	Principal Agri Superintendent	National Centre for Agricultural Mechanization (NCAM)
Mr. A. O. Oyeniyi	Permanent Secretary	Kwara State Ministry of Agriculture & Natural Resources
Mr. A. A. Mohammed	Administration & Training Director	Kwara State Agricultural Development Project
Mr. Abifarin O. Oye	California-Nigeria Business Forum-Kwara Assistant Director	Kwara State Ministry of Agriculture & Natural Resources
Mr. Joseph J. Kudu	Chairman	RIFAN, Nasarawa State
Ms. Dinnah Ahure	Woman in Agriculture Acting Director	Benue State Agriculture & Rural Development Authority
Mr. Ayacfo Shawon	Planning, Monitoring & Evaluation Director	Benue State Agriculture & Rural Development Authority
Mr. Benjemin Iko	Statistics & Evaluation Deputy Director	Benue State Agriculture & Rural Development Authority
渡辺 信人	一等書記官	在ナイジェリア日本国大使館
川野辺 浩	一等書記官	在ナイジェリア日本国大使館
鷺見 佳高	所長	在ナイジェリア JICA 事務所
増田 吉朗	所員	在ナイジェリア JICA 事務所

【第2次調査】

名前	役職	所属先
Eng. M. A. A. Adewuyi	Director	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mrs. K. I. Babangida	Deputy Director	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. G. I. Igogi	Assistant Chief Agriculture Superintendent	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. J. M. Dadet	Assistant Chief Agriculture Officer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. O. Odeyemi	Principal Agriculture Superintendent	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. M. O. Ogunbiyi	Chief Agriculture Engineer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Eng. G. Nadungu	Principal Agriculture Engineer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mrs. S. T. Mahood	Assistant Chief Agriculture Officer	Agro-processing & Marketing, NFRA
Mr. J. Ifenkwe	First Secretary (Japan, N.&S. Korea)	Federal Ministry of Foreign Affairs
Mr. N. U. Samny	Assistant Chief Planning Officer	National Planning Commission
Dr. A. A. Abubakar	Commissioner	Nasarawa State Ministry of Agriculture & National Resources
Mr. P. A. Akaba	Permanent Secretary	Nasarawa State Ministry of Agriculture & National Resources
Mr. H. A. Iliyasu	Managing Director	Nasarawa State Ministry of Agriculture & National Resources
Mr. N. J. Dachor	Programme Manager	Nasarawa State Agricultural Development Programme
Mr. S. G. Kpawa	Planning, Monitoring & Evaluation Director	Nasarawa State Agricultural Development Programme
Mr. E. S. Ekom	Engineer Service Director	Nasarawa State Agricultural Development Programme
Mrs. Z. Alhassan	Technical Agricultural Service Director	Nasarawa State Agricultural Development Programme
Mr. B. Yusuf	NERICA Rice Dissemination Project Coordinator	Nasarawa State Agricultural Development Programme

名前	役職	所属先
Mr. Joseph Jimet	Secretary	Joint Association of Rice Millers & Loaders, Assakio
Mr. O. Okoro	Operator	Joint Association of Rice Millers & Loaders, Assakio
Mr. Alhaji Abubaka	Director Social	Rice Millers & Dealers Association, Lafia
Dr. V. U. Oboh	Catalytic Intervention Manager	PrOpCom, DFID
Mr. O. Oluwabusuyi	Catalytic Intervention Manager	PrOpCom, DFID
Ms. T. Urrechaga	Business & Knowledge Management Consultant	PrOpCom, DFID
Mr. K. Kwangyoung	Chief Resident Representative	KOICA Nigeria Office
Ms. S. Pauling	Economic Growth & Environment Office, Director	USAID
Mr. H. Batson	Economic Growth & Environment Office, Senior Ag Specialist	USAID
Mr. R. Oroh	Agribusiness Project Manager	USAID
Mr. T. Prewitt	MARKETS Managing Director	USAID
渡辺 信人	一等書記官	在ナイジェリア日本国大使館
鷺見 佳高	所長	在ナイジェリア JICA 事務所

5. 視察・聞き取り記録

【第1次調査】

1) National Food Reserve Agency: NFRA

本プロジェクトの要請で、Lafia、Bida の2ヶ所をサイトとした選定基準について、両地域ともに国内の主要コメ生産地であること、NFRA によるモニタリングの観点から、アブジャからのアクセスの容易さ、そしてコメを全国に出荷する等、より組織化された精米組合が存在することを挙げている。また、2ヶ所である必要性については、全国のADPをプロジェクトサイトに集めて研修することを予定しているため、広大な国土面積を考慮して2ヶ所研修できる場所がある方が効率的、なるべく多くの精米業者に最新機材を使用する機会を与えたい、との理由を挙げた。これを受け、市場調査、農家の現況調査等かなり集中的な活動が必要とされる中、2ヶ所における実施は、リソース(専門家)投入を分散させる必要があること、運営管理の面からも非効率である旨調査団から先方へは説明。また、機材については、精米業者の個人所有ではなく、技術協力プロジェクトの範囲内で、研修用機材としての供与である旨も説明した。

コメの品質基準について、輸入米は Standards Organization of Nigeria (SON)が基準を設けており、国産米に対してもこの基準を適応させたいと NFRA は考えているが、現在のところ明確な品質基準はない。他ドナーも(小規模精米業者を支援しているドナーは現在のところ存在しない)基準を設けていない。国産米の品質が低い原因としては、十分な機材が揃っていない、品種の混合があり、モミの質も悪い、圃場における収穫後処理が適切ではない、精米のための労働力不足、そして品質基準のないことを挙げている。新機材の導入によりある程度品質は改善されることになるが、更に組合に保証種子を農家に提供してもらい、単一の品種に統一する要請をする必要がある旨先方へ説明した。また、精米組合に新機材を普及するための新しいメカニズムを形成する(現在政府による小規模業者を対象とした融資等は存在しない)必要性も提言。

要請内容(機材、協力期間、研修内容等)について先方と確認。

2) Sheda Training Centre

National Agricultural Seed Council の土地を NFRA が間借りした形で運営されている。研修機材として、サタケ製精米機一体型(石抜き機、粃摺り機、精米機)(2003年導入)、クボタ製精米機一体型(2004年導入)、ソーラー乾燥機(現地製組み立て式)、平型乾燥機(サタケ製)、パーボイル機(現地製: 80,000 ナイラ)を保有。近年の研修実績として、07年、08年ともに86名に対して各3日間の研修を実施。09年は、3月にKaduna州にて北部の研修対象者50名に対して、5月にはEnugu州にて南部の対象者50名に対して研修機材を当センターより持ち出して(クボタ製精米機一体型を除く)研修を実施した。研修インストラクターは2名、オペレーターが3名いる。

3) NERICA Dissemination Project

2003年12月よりアフリカ開発銀行の支援にて、6州(Kaduna、Nasarawa、Taraba、Ekiti、Ondo、Ogun)において、315グループを対象に実施。2010年末のプロジェクトの終了までにNERICAの栽培面積を108,000haまで広げる見積もりを立てている。36万農家が本プロジェクトに関わることを目的としており、これまでに35万人が関与している。これまでにNERICAによって子供の教育費が払えるようになった農家が8,000人以上おり、100名以上が車を購入し、500人がバイクを購入しており、NERICAが農家の家計を助けていることを証明している。プロジェクト開始から6年で15%しか予算執行していなかったが、所長が交代し、この1年で75%まで引き上げた。農道建設等でプロジェクトの終了までに100%となる見込み。これからは本プロジェクトの第2フェーズが5年間の期間で開始される予定であり、NERICA種子増産が主な活動だった第1フェーズとは異なり、第2フェーズでは18州を対象に、ナイジェリアで特に問題となっている加工、マーケティングに取り組み、更には水稲NERICAにも取り組む予定。第2フェーズでは1,000農民グループ(約13,000人)を関与させることを目的としている。

ナイジェリアで公式に承認されているNERICA品種は、NERICA1とNERICA2のみであり、本プロジェクトで普及させているのもこの2品種のみとなっている。展示圃場では、この2品種を比較展示し、1回50人程度のフィールドデイを普及員が実施している。

4) Rice Farmer's Association of Nigeria: RIFAN

小規模コメ生産農家を中心に、全国に38,000以上の生産者グループ(10人程度で1グループを形成)を抱え、全ての州をカバーした生産者に対するワークショップ、能力強化研修、農業投入財の配布、融資等といった活動を通じて、コメの収量・品質の向上を図り、2012年までにナイジェリアをコメ輸出国にする目的を掲げている。主な活動として昨年は2年間のプログラムである、Nigeria Agricultural Cooperative Rural Development Bankによるローン4億ナイラを各州のRIFANの組織力に応じて配分し(組織力の弱い州は500万ナイラ、強い州は1,800万ナイラ)、22,000の生産者グループ(1グループ最大25万ナイラ)に融資した。これまでのところ融資額の49%が返済されており、2010年の終わりまでには80%の返済を見込んでいる。また、今年は、コメ生産強化マスタープランを採択し、コメの増産と品質向上のための近代的な技術や知識を、生産面のみならず加工、マーケティングの分野においてもワークショップ等を通じて農民に指導している。更にICT研修も実施している。

- ・ 本プロジェクトでは旧式の機材を新しいものに代替させ、品質の向上を目指すことをコンポーネントのひとつとしているが、RIFAN の生産者グループは各グループに必ず 3 名の責任者を設置して(代表、事務係、会計役)運営管理を行っており、配分されたローンもこの 3 人によって管理され、例えグループで資機材を共同購入したとしてもその管理に問題は起こらないとしている。
- ・ 新たな設備投資によってそれを回収するためには品質の違いが消費者に認知され、品質を反映した価格の上乗せが許容されるかが問題になるが、ナイジェリアで輸入米が好まれるのは国産米に比べて質が高いからであり、市場では砕米と全粒米は別価格が付けられ、品種が揃ったもの、まばらなものでも同様で、ナイジェリア人は質の高いものにはそれに見合った金を支払うと見込んでいる。国産米も輸入米並みに質が高いことが認められれば、価格が高くなっても消費者は購入する、とするのが RIFAN の見解。

5) Olam Nigeria Ltd.

2004 年州政府より精米プラント(Makurdi)の借用権を得て始業。当初は 1 年ごとに契約更新し、現在は 2015 年までの契約となっている。プラントの敷地面積は約 12ha、従業員数は約 200 人。2005 年より、コメ栽培方法や収穫適期のノウハウ、農業投入財(保証種子、肥料、除草剤)を契約農家に提供し、生産されたモミを買い上げ、精米・パッケージングを行うプログラムを開始。2006 年より農家の能力向上、トレーニングプログラムは USAID の「MARKETS」からの支援を受けており、USAID がその費用の 2/3 を負担している。契約農家数は Benue 州内に約 7,000 人、その他の州で約 3,000 人おり、栽培総面積は約 8,000ha となっている。275 の組合を対象としており、各組合の 3 人の役員による月例グループリーダー会議を開催している。農家は ha あたり 385~900 ドルの収入がある。伝統的農家の平均収量は 1.0t~1.5t/ha だが、Olam の契約農家の収量は平均 3.0t~3.5t/ha となっており、品質も高い。契約農家は、NAIC(Nigeria Agriculture Insurance Corp)に加入し、不作時には最大 80%を補填する保険が適用される。栽培されている品種はナイジェリア政府公認の FARO44、52(栽培期間 120 日)の長粒種 2 品種のみで、全てがパーボイル加工(処理能力モミ 100t/日)される。年間およそモミで 35,000t~36,000t を買い付けており、契約農家からの買い付けで不足する分はオープンマーケットから買い付け、質の高い契約農家からのコメは、「Mama's Pride」、質の劣るマーケットからの買い付け分は「Lobi」ブランドとして販売している。農閑期を考慮し、12,000t~13,000t 規模を野積みし、市場への定期供給を行っている。

現在 Olam Nigeria では、1)消費者による、国産米は輸入米に質で劣るとする

固定化した概念、2)契約農家に投入資材という形で貸し付けているクレジットの回収率が当初は70~80%だったが、2007年以降50%まで低下していること、3)コメの需要に対して供給が小さく、小規模生産地が点在する現状からモミの確保にかかる輸送コストがかさみ、モミの価格が国際価格と比較しても高額、4)2008年の世界的な穀物不足を契機に、政府が輸入米への税率を下げ、精米を、モミ米と偽って輸入される等(モミ米の税率は精米のそれ以下)、輸入米が大量に市場に出回ったこと、5)契約農家に対し、市場価格よりも3,000ナイラ上乗せしてモミを買い取っているが、クレジット返済で価格を差し引かれるのを嫌い、農家が直接市場にモミを販売してしまい、オープンマーケットからのモミの買取量が増加していること、といった問題から、昨年は25万ドルの損失があり、過去4年間赤字経営が続いている。将来的に経営が黒字に転じる見込みもなく、また、政府による支援も得られないようであれば、政府によって設置された10億ナイラの大規模精米施設に対する基金を利用してKwana州とAnambra州にそれぞれ精米所を設ける予定も取りやめ、ナイジェリアにおけるビジネスからの撤退を考えている。

6) Nasarawa Agricultural Development Programme (ADP)

Nasarawa州がプロジェクトの対象サイトとなった際には、ADPからはポストハーベストを管轄するEngineering Deptとマーケティング・農民組織化を管轄するRural Institutional Development Deptが対応することとなる。また、適期収穫や乾燥といった生産者への支援に関してはTechnical Services Deptが対応する旨の発言を先方より得た。

プロジェクトにより導入される最新式機材は従来の機材よりも投資が必要となり、投入資金の回収のためにはコメの販売価格を上げる必要があると調査団より指摘したところ、コメの国内におけるマーケットのポテンシャルは非常に高く、消費者は高品質米を求めているので、価格を高く設定することに問題はない、一般的に消費者は国産米よりも輸入米を好む傾向があるが、高品質の国産米を地道に市場に提供し、なだらかではあるが、消費者意識を変更していくことは可能であると考えているとの回答を得た。

Nasarawa州は、連邦政府主導による大規模精米施設建設の対象外であり、プロジェクトが対象とする小規模精米組合との競合は今のところない。コメ生産農家は小規模で点在しており、圃場から精米所までの輸送が問題となるが、輸送コストを下げるためにも州政府は現在追加的に村から街の中心部を結び物品輸送の補助をする6つの道路建設を予定しており、今後もこのような活動は続けられる。また、当プロジェクトがパイロットプロジェクトであることに鑑みると、研修機材については無料で提供されるべきだが、持続性や他地域へ

の波及を考慮すると、ステークホルダーには銀行口座を新設させ、収益金を積み立て、その額が機材投入額に達したら、その資金を別の精米組合に回し、新しい機材の購入費に充てるような回転資金の仕組みを考えることを提案したところ、その旨了解を得た。

7) Rice Millers and Dealers Association, Lafia

約 10,000 農家と契約を結び、組合員 1,700 人のうち 500 人が生産農家。卸売り業者や小売業者に直接コメ(白米、パーボイルド米)を販売している。20 程度の買い付け業者と商売をしており、価格の交渉などは携帯電話を使用して行っている。業者は現金で買い付けることはせず、銀行に振り込む形で入金している。電力式、ディーゼル式精米機 250 機で精米加工を、宗教行事がある際等は除いて毎日行っており、1 日の精米キャパシティは農閑期で 35t、収穫期で 60t となっている(パーボイル加工のキャパシティは 1 日 2.5t)。しかしながら、電力の供給が不安定であり、電力式精米機の 1 日の稼働時間は電気のある時間帯に限られている(1 日 5 時間程度)。

電力の供給が不安定であったり、精米機材の老朽化、パーボイル加工や袋詰めといった作業が手作業で行われたり等問題点を抱えてはいるが、利益は得ている(農家一軒あたりの年間収入は 200,000 ナイラ)。また、夾雑物の混入も大きな問題であり、夾雑物を減らし、輸入米に対抗出来るほどの品質を確保することにより、更に利益を上げたいと考えている。

*Lafia のマーケットにおけるコメの価格

Mama's Pride (パーボイルド米 50kg) : 7,100 ナイラ

Thai American Style (パーボイルド米 50kg) : 7,500 ナイラ

ローカル米(ノンパーボイルド米 50kg) : 7,200 ナイラ

Thai Golden (パーボイルド米 50kg) : 7,200 ナイラ

Thai Station Rice (パーボイルド米 25kg) : 3,600 ナイラ

8) Niger Agricultural Development Project (ADP)

Niger ADP は農業・農村開発省が策定した政策を実施する機関である。その主な役割は、1)エクステンションデリバリー、2)農村部の組織・経済活性化、3)農村部の道路建設となっている。Niger 州では、穀類ではコメ、根茎類ではヤムが主要作物となっており、地域別に見ると、Bida を含む南部はコメ、州都である Minna を含む中部はヤムとコメ、そして北部ではメイズ、ソルガム、カウピーが盛んに栽培されている。

Niger 州では、大規模精米施設の建設を進めているが、コメ生産が盛んな土

地柄もあり、大規模施設のみならず、小中規模の精米施設の需要も高く、大規模、小中規模でその経営形態も異なることから、本プロジェクトにて対象としている小中規模精米業者との競合はないものと考えている。また、低品質・低価格のコメマーケットから、プロジェクトの介入による、高品質・高価格への移行も、Niger 州ではコメは域内消費ではなく、伝統的に Lagos、Kaduna、Kano といった市場に出荷していること、高品質米には高品質米の市場が国内に存在することから、マーケットの心配はないと考えている。高品質米の基準として、石の混入率、色の不揃い、夾雑物の混入、碎米の混入率が挙げられるが、プロジェクトである程度それらの問題に対応できるが、導入する機材に色識別機は予定していないので、色の問題については対応できない旨了解を得た。

9) ドナー会合

各ドナーのコメ分野における活動状況については以下のとおり。

NEPAD:

CAADP に添った形で活動しており、その枠組みの中でコメは重要作物のひとつである。農家が適正な技術を擁していないことがナイジェリアにおいてコメの生産性が向上しない理由であり、Ebonyi 州と Enugu 州において、各 15 名のコメ農家、NCRI、National Seed Council から研究者を招き、適正な育苗、株間、農業投入財等について指導する、生産性向上のための実践的なワークショップを開催している。今後は、Adamawa 州や Kebbi 州でも同様の研修を実施する予定。

World Bank:

現在 2 つのプロジェクトが実施中であり、ひとつは Nasarawa 州と Niger 州で実施中の Commercial Agricultural Development Project。もうひとつは、Kogi 州、Nasarawa 州、Niger 州で実施中の内陸低地(FADAMA)プロジェクト第 3 フェーズである。これらのプロジェクトで蓄積された有効的な農家への技術提供の手法等を、これから新規事業を開始する JICA は組み入れていく共同作業が必要であり、そのための協力は惜しまない旨コメントを得た。

USAID:

5 年前より MARKETS プロジェクトにおいてコメについても取り組んでいる。商業ベースでドナーよりよりよいサービス(融資、肥料、種子、技術等)が農家に対して提供されることが必要であり、これにより MARKETS では 2006 年から 2009 年までの間で、プログラム参加農家の収量が 1.2t/ha~1.3t/ha だっ

たのが、5.1t/haにまで増加した。昨年には10の主要コメ精米業者に対して聞き取り調査を実施し、業者にとって、コメの市場調査、集荷のためにコメの生産マップや設備投資のための融資、そして交渉相手となる農業生産組合がビジネス展開に必要である、との結果を得た。今年の10月にはこれらの業者をBenueのMARKETSサイトに集め、精米についての技術的な研修も実施する予定。また、グループライダーの研修プログラムによって、農民の組織強化も進めている。種子についても適正品種について調査を実施してきており、現段階では、その種子を農家に届ける商業システム構築に着手する予定。加工面では、これまでにかなりの投資が行われているがまだ不足している状態であると認識しており、Benueの精米施設(6,000t)と同等規模の施設があと76ヶ所建設されないとコメの自給は達成できないと算出しており、通常ドナー間では活動の棲み分けを行うが、このような状況の中、規模は異なるが、同様の活動を行うJICAに対して歓迎の意を表していた。

AfricaRice

昨年の日本によるナイジェリアに対する緊急コメ種子生産支援により、農家に対して種子を提供。中国とも高収量品種を開発しており、実証試験において有効と判断されれば、ナイジェリアに投入する予定。NERICAに関しては、18種のアップランド品種と、16種のローランド品種をナイジェリアに導入する予定。AfDBともローランドNERICA普及イニシアティブを実施中。昨年、Kano州において、USAIDとの協働で高収量種子、肥料を提供し、適正栽培技術の農家研修を実施した。また、生産者に対する、生産から加工(パーボイル含む)に至る指導ビデオを製作した。今後は輸入米を好む傾向にあるナイジェリア人への国産米のプロモート活動も必要であると考えている。

UNIDO:

3月に、農業生産性の向上について、特に小規模農家に対する融資の方法について意見交換の場となる国際会議をアフリカの40ヶ国以上の首脳を招待して開催した。ナイジェリア中央銀行、工業銀行と具体的な融資策について協議中。Benue州においては、FAOと協働プロジェクトを実施し、種子や苗の適正な選定についてはFAOが担当し、栽培方法、適正収穫や価値付加についてはUNIDOが担当。Ebonyi州では、州政府の要請により、5t/日規模の精米所を4ヶ所建設。同じくEbonyi州にて、籾殻を新しい動力源とすることを州政府に提案し、籾殻動力プラント建設に州の予算がつき、建設に向けて動き出している。

UNDP:

ボトルネックはバリューチェーンがつながっていないことにあり、バリューチェーンに介入するとともにスケールアップを図るべきとの意見。関係機関は相互補完をしながら包括的に事業を進める必要があるとし、主にバリューチェーン推進のための環境整備に取り組んでいる。

10) National Centre for Agricultural Mechanization (NCAM)

1978年に農業機械化推進を目的に設立。運営資金は連邦農業・水資源省から予算配分されている。組織としては、①圃場機材局(Farm Power & Machinery Dept.: FPM)、②加工・貯蔵技術局(Processing & Storage Engineering Dept.: PSE)、③土地・水技術局(Land & Water Engineering Dept.: LWE)、④アグロインダストリー・普及局(Agro-industry & Extension Dept.: AIDE)、⑤技術・科学サービス局(Engineering & Scientific Services Dept.: ESS)の5部局と、⑥人的資源開発局(Human Resources Development Dept.)と⑦財務・会計局(Finance & Accounts Dept.)の2支援部局から構成されている。職員として、研究員(Research Engineer)28名、科学員(Research Scientist)9名、技術者(Technical Staff)20名、支援職員(Supporting Staff)127名が所属している。

当センターはキャッサバ用各種機材、乾燥機、スプレーヤー、製粉機、播種機、脱穀機等22種類を開発してきており、機材研修も行っている。国内外から様々な支援を受けてきており施設は充実しているが、機材を制作する際図面を作成しておらず、製品の品質や精度は低いものと見受けられる。

11) アブジャ市内マーケット

アブジャには環状道路(リングロード)の内外におおよそ10カ所の市場と4カ所のスーパーマーケットがあり、一部につき踏査し、コメの価格について調査を実施した。

アブジャ市内のマーケットおよびスーパーマーケット

スーパーマーケット	市場 (いちば)	
	環状道路の内側	環状道路の外側
アミーゴ (Amigo) エクスクルッシブ (Exclusive) ① デューンズ (Dunes)② サハド (Sahad)③	ウセ (Wuse), ガルキトゥー(Garki-II)④	グワアルガ(Gwualga) マラバ(Maraba) ニヤニヤ(Nyanya) エリアワン(Area-I) クブワ(Kubwa) ドゥセ(Dutse) ライフキャンプ(Lifecamp)⑤

① スーパーマーケット「エクスクルーシブ」におけるコメ販売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル(NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格
キラン (Kiran)	バスマティ米	ビニール袋	イギリス (包装)	価格表示なし 20kg
アンクルベンズ・ロンググレイ ン (Uncle Ben's Long Grain)		ビニール袋	米国	7,400N/5kg <u>1,480N/kg</u>
ライスジャミール (Rice Jameel)	NP (バスマティ)	ビニール袋	ドバイ (袋詰)	5,400N/10kg <u>540N/kg</u>
メドレイ・ライス (Medley Rice)	NP (有機バスマティ)	ビニール袋	不明	3,500N/2kg <u>1,750N/kg</u>
ライジングサン (Rising Sun)	P	ビニール袋	タイ	1,300N/5kg <u>260N/kg</u>
ハビバ (Habiba)	NP (香り米)	ビニール袋	タイ	価格表示なし 5kg
ガリンシンカファ (Garin Shinkafa)	米粉	ビニール袋	ナイジェリア	500N/0.9kg <u>555N/kg</u>

② スーパーマーケット「デューンズ」におけるコメ販売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル(NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格
ライスジャミール (Rice Jameel)	NP (バスマティ)	ビニール袋	ドバイ ¹ (袋詰)	3,080N/5kg <u>616N/kg</u>
ショップライト・エンリッチ ド・ロンググレイ ン	P	ビニール袋	米国	3,920N/4.54kg <u>863N/kg</u>
ショップライト・エンリッチ ド・ロンググレイ ン	NP	ビニール袋	米国	3,920N/4.54kg <u>863N/kg</u>
マ・リン (Ma Ling)	P	ビニール袋	中国	1,500N/2kg <u>750N/kg</u>
アブ・カス (Abu Kass)	不明	麻袋	不明 袋はアラビア語ら しき文字で表記	1,470N/2kg <u>735N/kg</u>
アンクル・ベンズ・ホールグ レイ ン	P (玄米)	ビニール袋	米国 (カリフォルニア)	1,400N/907g <u>1,544N/kg</u>
シップライト・ナチュラル・ ロンググレイ ン	不明 (玄米)	ビニール袋	不明	1,500N/907g <u>1,654N/kg</u>
デロニ (Deroni)	NP (バスマティ)	ビニール袋	不明	1,810N/2kg <u>905N/kg</u>

¹ AL-Rehmat International Export

キングスター・ジャスミンライス (Kingstar)	NP	ビニール袋	タイ	1,680N/5kg 336N/kg
バスマティライス	NP (バスマティ)	ビニール袋	パキスタン	1,300N/2kg 650N/kg
ナイジェリントゥウォライス Nigerian Tuwo Rice	NP	ビニール袋	ナイジェリア	320N/kg
銘柄表示なし	NP(バスマティ)	ビニール袋	ナイジェリアで再袋詰	470N/kg

③ スーパーマーケット「サハド」におけるコメ販売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル(NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格
ロイヤルスタリオン・ロンググレイ ン (Royal Stallion)	P	合成繊維	タイ	3,900N/25kg 158N/kg 7,200N/50kg 144N/kg
ママゴールド (Mama Gold)	P	合成繊維	タイ	4,100N/25kg 164N/kg
ママロイヤル (Mama Royal)	P	合成繊維	タイ	4,300N/25kg 172N/kg
ママアフリカ (Mama Africa)	P	合成繊維	タイ	3,700N/25kg 148N/kg
ジョイライス (Joy Rice)	NP	合成繊維	タイ	7,300N/50kg 146N/kg
プレミアム・カップライス (Premium Cap Rice)	P	合成繊維	ナイジェリア ² (加工と包装)	4,100N/25kg 164N/kg

④ 市場「ガルキトゥー」におけるコメ販売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル(NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格	備考
ママアフリカ (Mama Africa)	P	合成繊維	タイ	250N/kg	卸価格: 7,000N/50kg 高値: 300N/kg (3-4月) 低値: 250N/kg (1-8月)

⑤ 市場「ライフキャンプ」におけるコメ販売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル (NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格	備考
ライジングサン (Rising Sun)	P	合成繊維	タイ	270 N/kg 7,500 N/50kg	
ママゴールド (Mama Gold)	P	合成繊維	タイ	300 N/kg 8,300/50kg	
ゴーライス (Gorice)	NP	合成繊維	ベトナム	270 N/kg 7,500 N/50kg	高値: 7,500N/50kg (8-12月) 低値: 7,200N/50kg (1-7月)
アメリカン・プレミアム・ ロンググレイ ン	P	合成繊維	米国	3,800N/25kg	
ママアフリカ (Mama Africa)	P	合成繊維	タイ	250N/kg 7,400N/50kg	高値: 7,400N/50kg (8-12月) 低値: 7,200N/50kg (1-7月)

² Popular Foods Ltd. (Lagos)

ロイヤルスタリオン・ロンググレイン (Royal Stallion)	P	合成繊維	タイ	4,000N/25kg 7,300N/50kg	
---------------------------------------	---	------	----	----------------------------	--

12) Nasarawa 州 Lafia 市内マーケット

Lafia 中心部に位置する Lafia Market においてコメの価格を調査した。コメを小売りする際、Mudu と呼ばれるボウルやミルク缶にて量を計測して売られている。Mudu 一杯の重量が約 1.4kg、ミルク缶が約 150g となっている。

Lafia Market におけるコメ小売価格

銘柄・原産	パーボイル(P) 非パーボイル (NP)	Mudu(ミルク缶)あ たりの小売価格 (N)	キロ換算 の小売価格 (N)	卸価格 (N/50kg)	キロ換算 の 卸価格 (N/kg)
国産米 (プラテウ州)	P	150	107	10,000 (精米業者から)	200
国産米 (プラテウ州)	NP	180	128	10,000 (精米業者から)	200
国産米	P	150	107	10,000	200
国産米	NP	200	142	8,500	170
輸入米(タイ) Peacock	P	240	171	7,200	144
輸入米(タイ) Peacock	P	40	266		

13) RIFAN Nasarawa

Nasarawa 州内全ての農民、加工業者、販売業者が RIFAN の組合員であり、プロジェクトサイト候補である Rice Millers and Dealers Association は RIFAN のメンバーが別に組合組織を構成して活動しているものとの位置付け。RIFAN が把握している範囲では、生産者 1,700 名、60 名の精米機所持者と 250 機の精米機が州内で稼働しているとのこと。

コメの主な域内における流通形態は、農民がモミを市場に持ち込み販売→①流通業者がパーボイル、賃搗きで精米し市場に持ち込む、若しくは②精米業者が農民からモミを買い、パーボイル・精米し、流通業者または直接市場で販売する、更には③農民自身がパーボイルし賃搗き、市場に持ち込むという 3 パターンの経路がある。Nasarawa で生産されているコメは 50 種類以上あるとされ、主な品種は、Faro44、Faro52、Faro29、Faro8、Faro20、Faro11(いずれも長粒種)、NERICA1、NERICA2(単粒種)、と中粒種の Faro15 となっており、90~98%がパーボイル処理される。

農家は平均して 3~4ha の耕作面積を所有しており、コメの消費が拡大していることから農家の作付規模も拡大している傾向がある。しかしながら、作付面積の拡大に伴い耕うんや収穫作業等の作業量が増し、雇用する労働者の人件費

も高いことから機械化への移行が喫緊の課題となっている。また、投入資機材を農家が購入する際の借り入れ条件が悪く、資金へのアクセスが問題となっている。商業銀行の貸付利息は年間 20～30%と高く、政府は 8～9%の利息で融資してはいるが協同組合とクラスターへの貸し付けに限られている。個人農家に対しては、返済率が悪いことを理由に貸付を行っていない。

精米業者は、精米技術、施設・機械が近代的でないことから品質の面で輸入米に対抗できないという問題を抱えている。また、電力の供給が不安定であることから安定した精米の市場への供給が困難であるとの問題も抱えている。パーボイル加工に関しても、技術・施設は旧態依然としており、加工過程で必要となる水も川からくみ上げた汚い水を使用していることから品質を落とす要因となっている。

流通に関しては輸送が大きな問題となっている。公共交通機関の輸送費は高く、コスト増につながり、道路の舗装状態も悪い。地方への輸送の際、雨季等には道路の水はけが悪いことから通行が遮断されることもある。

14) Benue 州 Makurdi 市内精米業者とマーケット

市内に位置する Wurku Market は、賃搗きの精米所集積地となっており、主に女性商人を中心にコメが流通している。パーボイル加工施設も近接しており、女性商人は農家よりモミを 100kg あたり 11,000 ナイラで購入し自らパーボイル加工を施す。これを精米業者に持ち込み賃搗きしてもらい、マーケットにおいて消費者や別の商人に 100kg あたり 15,000 ナイラで販売している。精米業者は主にエンゲルバーグ式の精米機を使用し、賃搗き料は通常 100 kgのモミで 400 ナイラ、停電時で発電機を稼働させている際は 600 ナイラと価格が上昇する。搗精回数は概ね 2 回、持ち込まれるモミはほぼパーボイル加工されている。

Benue 川沿いの船の接岸地に近接する Wadata Market においてコメの販売価格について調査した。パーボイルド米のみの取り扱いで、価格は以下の通りとなっていた。

Wadata Market におけるコメ小売価格

パーボイルド米	小売価格	卸価格
古米	Mudu あたり 200N キロあたり 140N	国内産米で Wadata Rice Mill でティン ³ あたり 3,000N。
新米 (2009 年産)	同上	同上
スタリオン (タイ)	Mudu あたり 250N	パーボイルド玄米をラゴスの業者

³ コメの容積を測る洗面器大のタライ。正確なコメの重量については未測定

	キロあたり 178N	が輸入精米し販売していた。その時の購入価格は、7,500N/50kg。キロあたり 150N なので、儲けはキロあたり 28N。
--	------------	---

15) Niger 州 Minna 市内マーケット

市内にある、Gwari Market と Kuro Ultra Modern Market and Park においてコメの販売の様子、価格等について調査。当地は、パーボイルド米よりも価格の高い非パーボイルド米を好む土地であると判明。非パーボイルド米の料理方法は、他の穀物の製粉やヤムイモと同じように粉をお湯で練り上げたり杵で搗いたりしてソフトボール大の団子にするトゥオ(Tuwo)が一般的とのこと。

Gwari Market では、小売が施設(倉庫)を使って販売する際、年間 20,000 ナイラの借用料を当局に支払うことになっている。小売業者は女性、男性、青年等様々となっている。国内産のパーボイルド米は主にタライに入れて路上で販売されており、倉庫等はない。

Gwari Market でのコメの小売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル(NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格	備考
Royal Stallion	P	合成繊維	タイ	280N/mudu 200N/kg	卸価格：7,000N/50kg
Lune D'africa	NP	合成繊維	不明	320N/mudu 229N/kg 35N/milk can 233N/kg	卸価格：8,000N/50kg
Royal Stallion	P	合成繊維	タイ	280N/mudu 200N/kg	卸価格 7,100N/50kg
不明	NP	合成繊維	不明	280N/mudu 200N/kg	卸価格：7,100N/50kg
SIAMESE	P	合成繊維	タイ	280N/mudu 200N/kg	
Caprice	P	合成繊維	不明	300N/mudu 214N/kg	

注：下線の価格はキロ換算にしたときの価格。

Kuro Ultra Modern Market and Park は今年オープンし、ブロックで建設された小売用の区画が割り与えられている。未だに建設途中の区画もあり、今後業者が増えていく様子。区画は、購入する業者と借り入れる業者の二通りがある。

Kuro Ultra Modern Market and Park でのコメの小売価格

銘柄	パーボイル(P) 非パーボイル (NP)	荷姿	原産 加工地	小売価格	備考
Arewa (品種名)	P	タライ	国内	N200/mudu N143/kg	卸し価格：N180-190/mudu
Mama Africa	P	合成繊維	タイ	N280/mudu N200/kg N7,200/50kg	卸し価格：N6,800/50kg
Royal Stallion	P	合成繊維	タイ	N280/mudu N200/kg N7,100/50kg	卸し価格：N6,900/50kg
SULTANA	NP	合成繊維	タイ	N300/mudu N214/kg N3,800/25kg	卸し価格：N3,600/25kg N6,900/50kg
Mama pride	P	合成繊維	国内産	N280/mudu N200/kg	
なし	P	タライ	国内産	N200/mudu N143/kg	販売人は女性。自分で粳を パーボイル加工する。
Lune D'afrique	NP	合成繊維	不明	N300/mudu N214/kg N7,800/50kg	
Royal Stallion	P	合成繊維	タイ		卸業者 卸し価格：N7,200/kg

16) ファリンチキリ精米業者組合(Niger 州)

組合の会員数名より聞き取りを実施。組合の設立は 2000 年。組合費に設定した金額はなく、寄付金によって賄われている。主に 10 年以上経過しているエンゲルバーグ式精米機を使用。賃搗き料金はモミ 50kg に対して 100~130 ナイラ。コメ以外にもメイズやギニアコーンも製粉し、価格は 100kg あたり 250 ナイラ。業者の抱える主な問題点は、停電が多く機材の稼働が制限される、粳に石が混じっており、精米してもそれを取り除く手段がない、資金がないことから自ら粳を買い付け、精米し、販売することが出来ないといったことを挙げた。

17) Hanigha Nigeria Ltd. (Kaduna 州)

数十年前より事業を展開している農業機械の民間製造販売店。収穫後処理機材、パーボイル機材を近隣の州に提供している。中国製の製品も輸入・販売しており、部品の輸入は独自に行っているとのこと。

Hanigha Nigeria Ltd. にて扱う機材リスト

No.	Description	Specificaiton	Model	Contry of Origin	Name of Maker/ Distributer	Unit Price (NGN)
1	Reaper	4-row				
		pedal type	DSCU2785	Thailand	Kubota/Joshua Ishola	
2	Thresher	1 t/hr	-	Nigeria	Hanigha	320,000
		manual straw-handed	J10BC	Nigeria		850,000
3	Parboil equipment	200kg/batch				
		1 ton/batch		Nigeria	Hanigha	450,000
			J10AB	Nigeria		450,000
4	Solar dryers	plastic-cover, local				
		flow type, heating type		Nigeria	Hanigha	1,400,000
		0.4t/hr				450,000
5	Rice mills	rubber-roll, one pass				
		600kg, rubber-roll type		China	Hanigha	470,000
		non-rubber, one pass	N110	China		1,200,000
6	Paddy cleaner					
		300kg/hr		Nigeria	Hanigha	320,000
7	Destoner					
		300kg/hr		South Koria	Hanigha	450,000
		2-3 ton/hr	TQSC56	China		750,000
8	Winnowers	manual type				
9	Grader	remove broken rice				
		400kg/hr		Nigeria	Hanigha	220,000
10	Packing machine	tank capa, 1 ton				
11	Sawing machine					
12	Weighing scale	100kg				
13	Moisture meter					

18) Oma-Jesu Nigeria Limited (Kaduna 州)

主要道路に沿って2、3軒の販売所・製造所を所有する民間農業機械製造・販売店。主に中国、インド、タイの製品を輸入・販売しているが、日本のクボタ製のリーパーも取り扱う。中国製大型の発電機も販売。

19) Dae Sung Machinery & Construction Co. Ltd. (アブジャ)

20 数年前から事業を行っている農業機械の製造販売・木材店。プロジェクトの機材として収穫後処理機材、パーボイル機材を提供できる。製品提供した際は、運転・維持管理の指導も行っている。機材の殆どは韓国製。

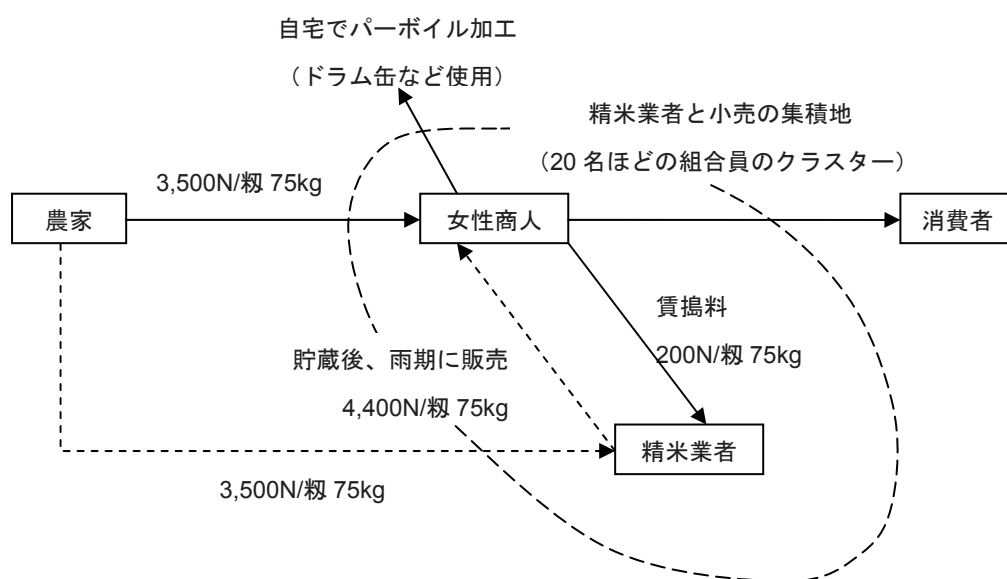
20) モクワラ・タイマコ精米業者組合(Niger 州)

Bida の精米業者で構成する組合であり、Bida においては政府に組合として認可されている唯一の組織。2006 年に設立され、当初 100 名だった組合員が現在では 300 名にまで増えている。組合員の構成は、220 名の小規模精米業者と 80 名の女性コメ小売商人であり、年齢層は 18~45 歳。会費は、登録料 5,000 ナイラと毎月納める 2,000 ナイラ。主に組合員の相互扶助、資金の融資、医療支援を目的に設立され、組合が会員に対してローンを提供したり(利息なし)、作業中事故に遭った会員について医療費を負担したりすることがある。月に一度定期会

合を開き、最近議題に上がった、電圧が下がり精米事業に悪影響を及ぼしている点については、組合の資金で変圧器を購入し対処したとのこと。

精米されるコメの品種は Ebangichi と呼ばれる、伝統的なトゥオやジョロフライス用として重宝されている長粒種となっている。流通される殆どがパーボイルド米であり、輸入米との競合については、国産米の方が安価であるので消費者は国産米を購入する傾向にある。精米の際、業者は通常4、5回搗き、電気の供給が継続しているときはオペレーターを交代しつつ24時間フル稼働することもあるとのこと。

組合員である女性の多くは、農家からモミを購入し、自らパーボイル処理を施し、組合員の精米業者に賃搗き料を支払い精米し、精白米を周辺で売っている。また、精米業者も農家からモミを購入し貯蔵し、モミの流通量が少なくなる雨季の頃にモミを女性商人に売り、それを上記同様パーボイル加工・精米して販売する形にもよって商売を行っている。



【第 2 次調査】

1) National Food Reserve Agency: NFRA(10 月 5 日)

・ 供与機材の規模について

第 1 次調査の結果では、小規模精米業者・生産者を対象に、ラバーロール式小規模精米機(500kg/hr)を研修機材として 4 セット導入するとしていたが、NFRA 側からは小規模 2 セットと中規模生産者も対象として、中規模精米機(2t/hr) 2 セットの導入を改めて要請。受益者を青年グループとし、プロジェクト対象者以外にも政府の PPP(Public Private Partnership) プログラムによって農業銀行等から低利率による資金提供を実施し、研修機材同様の機材の購入を可能とする環境を整え、本プロジェクトのモデルを全国に展開することにより、青年の雇用促進につなげたいとしている。PPP プログラムでは資金提供を受けるのに担保を必要とせず、ローンの額にもよるが返済期間を 20 年間としている。「ナ」国全体における中規模精米業者の占める割合ははっきりしていないが、NFRA は全体の 20%程度と見積もっている。小規模機材と中規模機材の精米キャパシティを比較すると 4 倍程度であるのに対し、機材の価格は 10 倍以上となっており、精米品質は同等であることから中規模 1 基を導入するよりも小規模を 4 基導入する方が事業採算上有利であることを指摘したところ、NFRA は妥協案として小規模 2 セットに加え、要請 2 セットの中規模を 1 セットにすることを提案。調査団からはあくまでも小規模で対応することを主張した。

・ モミ買い上げプログラム

政府はモミの安定供給を目的に全国にサイロ、倉庫を増設し農家からモミを買い上げるプログラムの実施を検討している。現在、2 万 5 千トン規模のサイロが全国に 11 ヶ所あり、併設する倉庫と併せて約 30 万トンのモミの備蓄が可能となっているが、本プログラムにより 20 ヶ所まで増設し、新設倉庫と合わせて備蓄規模を 100 万トンまで増やす予定。本プログラムは銀行との共同プログラムであり、生産農家は銀行に口座を新設する。サイロに備蓄されるモミは夾雑物の有無や水分含量等によって査定され、その質によって生産したモミの価格が決まり、口座に査定額が振り込まれる。農家としてはモミの販売先が確保されるので、増産が可能な農家は栽培面積を拡げ、生産量を上げることができるようになる。増産のための農業投入財の支援は政府からは実施しない。品質を確保するために特定の品種(FARO44、54)以外は買い取らない。

・ 負担事項

NFRA、プロジェクト対象地であるナサラワ州政府は C/P 人員を提供する。NFRA 長官をプロジェクト責任者(Project Director)、NFRA 農産加工・マーケティング

イング局長をプロジェクト管理者(Project Manager)とすることを確認。また、NFRA 国際協力局からもプロジェクトのモニタリングのために人員を 1 名提供してもらおう。州政府 ADP より State Coordinator を任命してもらい、機材・機械化局からプロジェクトのコンポーネントである生産者に対する農業投入財の提供をしてもらおう。また州政府には協同組合を管轄する部署もあるので、協同組合の情報を提供してもらおうこととする。更に州政府は機材設置(研修)場所を提供する。

2) Nasarawa 州農業・天然資源省（本省は農業・農村開発省に改称済み）

Nasarawa 州農業・天然資源省 Commissioner、Permanent Secretary 及び NFRA、Nasarawa 州 ADP との協議。

・ Nasarawa 州農業支援プログラム

Nasarawa 州は、これまでの自給的農業から機械化等による農業生産物の商品価値を高めた持続的商業農業への移行を州の農業支援戦略の方針としている。雇用の創出や農家のエンパワーメントを目的に、州では、2009 年より BDAKOSHI(ハウサー語：Full Stomach の意)という農民支援プログラムを実施している。これまでにトラクタや精米機導入の支援を実施している。また、当プログラムによる支援の一例として、キャッサバ加工があり、回転資金の運用により、加工施設は 6 年間(プログラムの対象となつてからは 3 年間)で 11 ヶ所に増えている。当初は 2 年間のプログラムだったが、成果が上がっていることから 5 年間に延長されている。

本プロジェクトモデルをパイロット地域以外で展開する際、新機材の導入にこのプログラムを利用することが考えられるが、キャッサバの場合 1 ヶ所につき 60 万～70 万ナイラの資金投入であったのに対し、当モデルの機材費は 1 ヶ所につき約 500 万ナイラであり、運用が可能であるかは不明(農業機械補助金が 40% あるため、その残りを受益者負担と合わせれば可能としている)。

・ 負担事項

Nasarawa 州に State Coordinator を任命してもらうことで合意。コメ品質の向上には、生產品種を統一することが前提条件となるが、品種を限定した保証種子を州政府から農家に対して提供する点でも合意を得た。また、供与機材の設置場所(研修場所)の土地の提供及び建屋の建設についても州政府が負担することとなった。建屋の設計は、機材の規模や種類によって決定されるため、プロジェクトが開始され、市場調査等により供与機材が確定してから建設に取り掛かるとしている。そのための予算は補正予算等によってカバーされる旨(州の次年

度予算請求は 12 月)州 Commissioner が保証。

・プロジェクトサイト及び受益対象者

プロジェクトの基本構想では供与機材の設置場所(研修場所)については既存の精米協会の建屋を利用することとしていたが、モミ集荷の利便性や展示効果、衛生面に配慮して、NFRA は Lafia におけるサイロ建設予定地に併設する形で機材設置建屋を新設することを提案。裨益対象者に関しても既存の精米協会ではなく、農業大学や専門学校を卒業した青年グループを新たに組合登録させて、プロジェクトで訓練を施す形を希望している。NFRA は青年グループをプロジェクトの受益者とする妥当性に関して、将来を担う若者が研修を受講することにより持続性が確保され、若者の将来的な雇用確保につながることをしている。プロジェクトモデルのその後の展開を考えると、サイトを新設することは汎用性の点で問題があること、また、受益者も経験のない青年グループとすることは経営等の面で無からのスタートとなり管理上困難であることから、この二点につき、後日の協議に持ち越すこととなった。

・コメ品質の標準

プロジェクトの目的は高品質米を流通させることとしているが、現在コメ品質の基準が国内では明確化されておらず、何をもって高品質米とするかプロジェクトが実施する市場調査等から標準化させる。Nasarawa 州ではヤムをイギリスに輸出しており、その品質基準は EU のスタンダードに沿ったものとしていることから、コメでも品質の基準を提示すれば、生産者(農家、精米業者)はそれに沿った形で高品質米を市場に提供すると州政府は見ている。標準化されたコメは、NFRA 若しくはナイジェリアスタンダードとして販売することとしている。また、パーボイル加工も品質に大きく影響するが、供与するパーボイル機材に関しては未だ明確になっていないため、検討課題になっている。

3) Nasarawa 州 Agricultural Development Programme (NADP)

ADP、NFRA と協議。

・中規模精米プラント導入の妥当性

先方が供与機材として導入を希望している中規模精米プラントの妥当性について、1)モミの確保(約 5 千トン/Yr)については、Lafia 周辺(70km 圏内)は州内でも中心的なコメの生産地であり問題はないこと、2)小規模精米業者を圧迫しないかについては、小規模精米業者は Lafia 周辺に集積し、毎日精米加工を行っていることから、中規模精米機材が 1 基入ったところで小規模精米業者を圧迫する

心配はないとの見解を得た。また、精米品質に関しても、プロジェクトで導入を予定している小規模精米機一式と中規模とでは大差のないこと、処理量は1/4ではあるが、価格は10倍以上の開きがあり、経済的採算を取ることが難しい旨説明したところ、「ナ」国で大部分を占める小規模精米業者に対して将来的に小規模精米からの脱却を図るためにも中規模における精米を提示する必要があること、政府が支援を進めている大規模精米所が増加することにより、小規模業者は太刀打ちできなくなり、精米ビジネスから締め出されかねないとの見解から中規模導入に拘る姿勢を見せていた。だが、最終的にはADP側が小規模案に同意し、今後の協議は小規模導入の方向で進めることとなった。

・受益対象者

プロジェクトでは機材4セットを供与する予定としており、そのうち2セットを精米協会に、1セットずつを精米協会に所属する個人2名に供与する案を提案したところ、機材の個人への供与を先方が嫌い、2セットずつを2つの精米協会に対して供与する形で合意を得た。対象となる精米協会選定の判断基準として、全国にネットワークを持つ稲作農民協会(RIFAN: Rice Farmers' Association of Nigeria)から過去の協会としての活動、クレジット返済履歴、経験等を基に選定することやモミの定期的な供給を受けられる地域の精米協会とした。

・生産者に対する補助金

コメの品質向上のためにはモミの品質が担保される必要があり、プロジェクトでは先方の負担で生産者に対する農業投入財の支援を要請している。プロジェクトの対象となる農家がアクセスできる政府からの補助として、以下の補助金を確認した。トラクタ購入の40%(連邦政府)、肥料購入の60%(連邦政府30%、州政府30%)、種子購入の50%(連邦政府)。

・ State Coordinator

州政府が配置することになっている State Coordinator について、過去にコメ関連プロジェクトに携わった経験があり、コメの基礎知識が備わっている、意思決定能力がある、といった条件について話し合われたが、ADPのプログラムマネージャーが適任であると判断され、NFRAより、任命権者である州政府に対して推薦してもらうこととした。

4) Joint Association of Rice Millers and Loaders, Assakio (Assakio 精米協会)

プロジェクト対象の候補地である、Lafia から40kmほどの距離にある Assakio 精米協会を NFRA、ADP と共に視察。

・協会の構成

協会登録人数：63名（支部会員を除く）

所有精米機数：ディーゼル稼動エンゲルバーグ式 30基（うち稼動 20基）

モミ生産面積：会員の農地 180ha～200ha（3ha～6ha/農家）、他地区農民からモミを購入

精米規模：9,000t/Yr（全てパーボイル処理）

・運営

毎週月曜日に仲買人が Lagos や Port Harcourt といった州外からトラックで買い付けに来ている。30t トラックで収穫期には 10 台ほど、農閑期には 3 台分ほどを毎週販売。パーボイル加工は毎日行われているが、精米は毎週土曜日と日曜日のみ。協会会員によると現段階でも利益は出ているが、パーボイル加工、精米後の石の混入が大きな問題であるとのこと。精米機は全て 20 年以上経過しており老朽化が激しい。GTZ より乾燥用のコンクリートスラブの支援があり、また、農業銀行より 70 万ナイラを借り受け、生産農家に農業投入財費として配布。借受金額は既に回収し、返済済み。

5) Rice Millers and Dealers Association, Lafia (Lafia 精米協会)

昨年の協力準備調査、先般の 1 次調査でもプロジェクトの対象候補地として視察している。NFRA から、NFRA が提案する、プロジェクトサイトは既存施設ではなく、受益者はサイロ建設予定地に移動する必要がある旨協会側に説明したところ、協会側はその案を拒否。協会の運営する既存施設を利用することを希望した。話し合いの結果、協会の施設は全て協会員の個人所有であることから、協会の敷地内に州政府が研修用に建屋を建設し、協会側はプロジェクト用に新たにグループを形成、組合登録しプロジェクト受益者としての条件を担保、機材は協会が管理することで合意。利益のグループ内における配分方法等については、プロジェクト開始後に決定するとした。

6) Nasarawa 州 Agricultural Development Programme (NADP)

Assakio 精米協会、Lafia 精米協会視察の結果を ADP プログラムマネージャーに報告。

・Lafia 精米協会

視察した Assakio 精米協会、Lafia 精米協会をプロジェクトの対象グループとして話を進めることとするが、Lafia 精米協会は NFRA 提案のサイロ建設予定地への移動を拒否しており、サイトの土地は両協会の敷地から提供され、機材を搬

入する建屋は州政府が建設することを確認した。また、Lafia 精米協会は州政府に対して搬送道路の補修を要請していたが、これはプロジェクト実施の前提条件ではない旨も ADP 側と確認した。

・プロジェクトモデルの汎用

プロジェクトによって供与される機材は、対象グループによって管理・運営されていくが、機材を使った研修は対象グループ以外の精米協会員全てにもオープンとし、この新しいモデルの成功例をプロジェクトによって示すことにより、研修に参加した協会員が、プロジェクトの終了後に、(プロジェクトで導入した)新機材を個々に導入する環境を醸成するようにし、州政府としてはその際の補助を実施するようにする。

7) National Food Reserve Agency (NFRA) (10月8日)

ADP との協議、2ヶ所の精米協会の視察に立ち会わなかった、本プロジェクトのプロジェクト管理者任命を予定している Adewuyi 氏(NFRA 農産加工・マーケティング局長)に対して、中規模精米プラントは導入せず小規模に機材を限定すること、精米協会の理解を得られずプロジェクトサイトは協会の敷地を利用することについて ADP と合意を得た旨説明したところ、Adewuyi 氏は NFRA から提示した中規模・サイト新設案に戻すべきだとの発言があり、協議は振り出しに戻るようになった。

8) DFID (PrOpCom)

パーボイル加工への支援を実施中の、DFID の PrOpCom プロジェクトのプロジェクト事務所を訪問し、情報共有を行った。

・主な活動について

RIFAN とは異なる国内のコメに係るネットワークの形成を通じて政府・民間セクターに対する、コメ支援方針に係る活動(パーボイル、農業資機材開発、マーケット開発)を実施している。ネットワークのメンバーは、精米業者、コメ商人、NFRA、国際ドナー等であり、民間セクターの Nigeria Economic Summit Group の Agriculture and Food Security Commission がネットワークの事務局を務めている。

・パーボイルに係る活動

「ナ」国では、流通する 70%以上のコメがパーボイル加工されており、国産米の品質の悪さは不適切なパーボイル加工に起因するため、パーボイル加工の適正処理の支援を実施することによりある程度国産米の質の向上を図ることができ

る。パーボイル加工のメインアクターは女性であり、女性のパーボイル加工により得る収入は低く(50 ナイラ/75kg)、貧困削減を目的とする本プロジェクトの活動では、「ナ」国社会の中でも最も貧困の度合いが高い女性をターゲットにしている。実際の活動として、パーボイル機材を改良し、作業効率、パーボイル品質を高めたが、取引業者が取引価格を上げることを拒んだため、プロジェクトで女性グループがローンを組み、女性たちでモミを買い上げ、パーボイル加工後販売できるようにした。また、社会的・宗教的背景から、プロジェクト実施地域では、既婚女性(未亡人、60歳以上を除く)は家から外に出てマーケットに行くこと等は禁じられていたため、既存の組合に働きかけ、女性たちの代わりに取引をしてもらうように取り計らった。

本活動の第1フェーズは終了し、これから第2フェーズに移行する段階にあるが、第2フェーズでは基本的に第1フェーズでの活動を拡げる形で実施される。

・ 機材の供与について

以前プロジェクトで5基の精米機を供与したことがあったが、運用されなかった経験がある。その理由は、機材を精米協会に供与し、所有者も協会員の共同所有という形にしたため、機材に対する責任の所在が曖昧になり、結局誰も責任を持って管理をしなくなったことによる。供与先を特定の個人にした場合は運用がしっかりされている。基本的に供与先に支払い義務が生じない政府やドナーからの供与であると持続性は担保されないため、民間主導または支払い義務を課す必要がある。

・ マーケティングへの取り組み

小規模精米業者に石抜き機を導入させるために、購入資金の50%を銀行からのローン、10%をプロジェクト、残りの40%を精米業者に負担させ、銀行ローンを期日までに支払えば、借受ローンのうち30%をプロジェクトが業者に грантとして支払う活動に着手したことがあった。しかし、どの業者も期日内に返済額を積み上げられなかった。小規模精米業者は先祖代々家族経営を営んでおり、新たなビジネスの運営の仕方が分からないという問題を抱えており、銀行ローンに対しても借り受けることにとっても消極的である。そこでプロジェクトは小規模精米業者を対象とすることをあきらめ、中規模精米業者に対しての支援を実施することとした。中規模精米業者はある程度機材を揃えており、リソースを投入する必要がなく、活動として取り組んだのはマーケットの改善・開拓であり、活動を通して得られた教訓は、マーケットを開拓し、消費者ニーズに即した高品質のコメを提供することによって需要を伸ばせば、農家も利益を求めて生産量も増加すること。

・留意点

コメの品質を向上させ、価格を上げ、コメバリューチェーンに係るアクターに利益をもたらすモデルを構築するのはとても困難であり、大きな問題となるのはモミの確保である。大規模精米業者でもモミの確保には苦労しており、モミの生産量が増加するようにしなければならない。また、質を向上させる新しい機材を導入するための投資を促すには、加工キャパシティも拡げる必要がある。地域によっては1日の労働時間が3時間というところもあり、それでもそれなりの利益を得ている場合、もっと働くように働きかけるのは難しく、社会的な構造をも変化させることになるので、ある程度状況を多面的に見ることが必要になってくる。

9) USAID

USAID の事務所を訪問し、JICA のプロジェクトの概要を説明すると同時に、意見交換を行った。

・USAID のコメに係る活動

国内5州にてコメに係る活動を実施している。主に生産面に係る活動が主であるが、年間加工量3~5万トン規模の商業精米業者(Benue州、Kano州)に対してコメ加工研修等の支援を実施しており、Kebi州でもこれから取り組む予定。Ebonyi州ではパーボイル加工に係る活動を実施しており、マーケット調査に関しては全国で展開している。マーケット調査の結果、「ナ」国では2種類のコメを扱う業者が存在し、1つは低品質の国産米を2千から3千ナイラ/50kgで販売し、主にコメの質より低価格に拘る消費者を対象とし、もう一方は、8千~1万ナイラ/50kgの輸入米を取り扱い、価格よりも質に重点を置く消費者をターゲットとしたもの。低品質のコメも石抜き機を導入すれば質の向上が図られ、販売価格を上げることができるが、問題は低価格でコメを購入している消費者が、価格上昇した場合に国産の高品質米を受け入れるかどうかということ。高品質の国産米が市場にて受け入れられ、もっと取引されるようになれば、輸入米に代替させることができるとUSAIDは考えている。

・小規模精米業者に対する支援

「ナ」国には2種類の小規模精米業者が存在し、1つは伝統的な、古い機材を使った賃搗き精米業者であり、このような形態の業者は機材の更新等の新しい投資は行わない。他方、市場を意識し、ブランド化等に取り組む、新しいタイプの小規模精米業者も出現しつつある。このような業者は新規の投資に意欲的であるが資本へのアクセスの問題を抱えており、需要と供給の見地から彼らへの

支援は有効的であると考えられる。だが、質の面では、大規模で先進技術を使う輸入米と競合するのは難しく、国内の精米業者に輸入米と同等の品質を求めるとコストがかさんでしまい、採算が取れなくなる恐れがある。

・ パーボイル加工支援

USAID は Commercial Innovation Fund にて新技術開発支援を実施しており、その中で、新式のパーボイラー開発への支援を実施している。従来のものより加工容量が大きく、熱伝導も均一で、燃料と水も節約できるもので、これまでに10基製造されている。調査団より、パーボイル加工が国産米の品質確保で大きな問題となる見解を述べたところ、後日このパーボイラーの開発者である、Tony氏を紹介してもらうこととなった(本人が国外へ出張中であり、面会の場は調査中に設けられず)。

6. 事業事前評価表

作成日：平成 23 年 3 月 14 日

担当部・課：農村開発部・乾燥畑作地帯課

<p>1. 案件名</p> <p>国名：ナイジェリア連邦共和国</p> <p>案件名：コメ収穫後処理技術・マーケティング能力強化プロジェクト</p> <p>Rice Post-Harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述</p> <p>このプロジェクトは、ナイジェリア連邦共和国のナサラワ州ラフィアとナイジャ州ビダを対象に、国産米の収穫後処理・流通の大半を担うコメ生産農家（農民グループ、農協等含む）、小規模事業者、及び農業行政を担う連邦・州政府職員のコメ収穫後処理技術とマーケティングに関する能力の強化を図ることにより、国産米の品質を向上し、収穫後損失率を低下させることを目標とする。プロジェクトではこの目標達成のため、①高品質国産米¹の流通を促進するための方策の特定、②国産米の品質基準の改善、③州政府農業開発プログラム職員のマーケティング、収穫後処理技術に係る研修実施能力の強化、④小規模精米業者、パーボイル加工業者、及びコメ生産農家の収穫後処理・経営能力強化を行う。</p> <p>(2) 協力期間</p> <p>2011年7月～2015年7月（48ヶ月）</p> <p>(3) 協力総額（日本側）</p> <p>4.0億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>連邦農業農村開発省（FMARD）、国家食料保全庁（NFRA）</p> <p>(5) 国内協力機関</p> <p>農林水産省</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模、等</p> <p>NFRA職員、州農業開発プログラム（ADP）職員、ラフィア及びビダのコメ生産農家、パーボイル加工業者、小規模精米業者</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状及び問題点</p> <p>ナイジェリアでは、人口の約65%が農業関係の仕事で生計を立てている。農業はGDPの約4割を占める。ナイジェリア経済は近年、7%台の成長が続いているが、依然として国民の約3分の2、9000万人以上が貧困層に区分され、その多くは農村部に暮らしている。</p> <p>最近の人口増加と都市化に伴う食生活の変化により、コメの需要が増加している。その一方、コメの年間消費量約500万トンに対し、国内生産は300万トン前後と見られている。今後5年間は、年間150～200万トンのコメを輸入し続ける必要があるという報告もある。このため、ナ</p>

¹ 本案件における高品質化とは、適切な収穫後処理の実施によって期待出来る、異物混入率の低下、適切な水分含有率の調整、消費者趣向に合ったパーボイル加工、砕米率の低下等の効果を指す。

イジェリア政府は昨今の世界的な穀物価格高騰の経験と食料安全保障の観点もふまえて、コメの自給率向上を重要課題に位置づけている。

ナイジェリアはコメ生産量がアフリカで最も多い国であるが、コメ生産農家、コメ加工業者ともに収穫後処理に関する認識や技術が不十分であり、不適切な乾燥と精米のため碎米率が高く、また収穫・乾燥時に混入した小石が精米過程で除去できないなど、国産米の品質は概して低い。このため、国産米の価格は安く、コメ生産拡大への意欲を低下させ、また収穫後損失率は15～20%に達し、生産・加工に携わる農民や農村部住民の所得向上の妨げになっている。精米処理技術の改善、処理能力の向上、消費者の嗜好にあったコメの製品化、国産米ブランド作りなどを通じて輸入米に対する競争力を強化することは、コメの国内生産拡大を促し、自給率向上と食料安全保障、及び稲作農家などの生計向上を通じた貧困削減に資するものである。

ナイジェリア政府は収穫後処理を国産米増産の最大のボトルネックと捉えており、これを改善するために州農業開発プログラム関係者、コメ生産者、コメ加工業者等を対象として各種の研修を実施して収穫後処理・マーケティングに関する人材育成を推進するため、必要な技術協力を日本に要請した。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

ナイジェリア政府は、2020年までにナイジェリアを世界の20大国の一つにするという「ビジョン20:2020」を掲げ、経済成長と貧困削減の主要な源として農業を挙げている。農業分野では、収穫後損失の低減を含む農業近代化に取り組むとしている。

2010年の国家農業食料安全保障戦略(National Agricultural and Food Security Strategy)では、①作物生産、畜産、水産の生産性向上、②灌漑面積の倍増、③農業生産の機械化、④収穫後損失の半減、⑤食料輸入の半減、⑥農業政策や水政策の見直し—が目標として設定されている。

2009年の国家稲作振興戦略文書(National Rice Development Strategy: NRDS)では、コメの生産量を10年間で約4倍に増加させることを目標に掲げて、①収穫後処理、②土地開発と灌漑、③種子の開発と農業資材の投入—を優先課題としている。特に収穫後処理は最優先課題に位置づけられ、精米技術・処理能力の低さがコメ生産増大のボトルネックと認識されている。この背景には、収穫後処理技術の向上により、国産米の高付加価値化が実現し販売価格が改善されれば、農家のコメ生産意欲の向上を促すこととなり、結果的にコメ生産量の増大につながることで、また収穫後損失率の低下に伴うコメ流通量の増加が見込まれることがある。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け(プログラムにおける位置付け)

日本の対ナイジェリア事業展開計画では「人間の安全保障の実現とMDGsの達成」と並んで、「バランスある持続的経済成長のための基盤整備」が援助重点分野に定められており、本案件は「バランスある持続的経済成長のための基盤整備」に位置付けられる。同計画では、貧困層の多くが農民、あるいは地方で農業関連活動に従事して生計を立てている者であることをふまえ、貧困削減策の重要な柱としてコメなど農産品の生産性向上、品質・流通・販売の改善、農民組織の強化などを支援するとしている。また、日本は2008年5月の第4回アフリカ開発会議

(TICADIV) で発表した「アフリカ稲作振興のための共同体」(Coalition for African Rice Development: CARD) において、中長期的な食料問題の改善とともに農村地域の振興と貧困削減を目指して、サブサハラ・アフリカのコメ生産を向こう 10 年間で倍増することを目標に掲げている。ナイジェリアはアフリカ最大のコメ生産国であると同時に同地域で最大の輸入国でもあり、CARD の支援対象国第 1 グループに選ばれている。日本は CARD の取り組みを積極的に推進しており、本プロジェクトはナイジェリアにおける CARD 推進の中核を成すものである。

4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標 (アウトカム)

① 協力終了時の達成目標 (プロジェクト目標) と指標・目標値

プロジェクト対象地区において、流通する国産米の品質が向上し、収穫後損失率が低下する。

【指標】

- 1) プロジェクト対象地区において、年間 500t の高品質国産米²が取引される。
- 2) コメの販売単価が×%向上する。
- 3) 収穫後損失率が×%低下する。

指標の目標値 (X%) の設定は、プロジェクト開始後 1 年以内を目途に行う。

② 協力終了後に達成が期待される目標 (上位目標) と指標・目標値

プロジェクト対象州において、流通する国産米の品質が向上し、収穫後損失率が低下する。

【指標】

- 1) プロジェクト対象州にて、少なくとも年間 1000t の高品質国産米が取引される。
- 2) コメの販売単価がプロジェクト終了時点に比べ×%向上する。
- 3) 収穫後損失率がプロジェクト終了時点に比べ×%低下する。

指標の目標値 (X%) の設定は、運営指導調査または中間レビューで行う。

成果 (アウトプット) と活動

① アウトプット 1

高品質国産米の流通を促進するための方策が特定される。

【活動】

- 1-1 コメの流通経路・量・価格動向を調査する。
- 1-2 高品質国産米の潜在需要を含む市場ニーズを分析する。
- 1-3 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家の課題を特定する。
- 1-4 高品質国産米の流通・収穫後損失率低減のための集荷・加工・マーケティング方法を考案する。
- 1-5 導入する技術、機材、機材設置農業協同組合・場所を選定する。

【指標】

- 1-1) 高品質国産米流通のための課題と方策を示した報告書が作成される。

² 高品質米とはアウトプット 2 で設定予定の品質基準を満たしたコメのことを指す。

② アウトプット2

国産米の品質基準が改善される。

【活動】

- 2-1 大規模精米業者の等級基準を調査する。
- 2-2 コメ消費者の嗜好と小売業者の品質基準を調査する。
- 2-3 小規模精米に適した粳と精米の等級基準案を作成して検証する。
- 2-4 等級基準案を改善する。

【指標】

- 2-1) 粳の等級基準が作成される。
- 2-2) 精米の等級基準が作成される。

③ アウトプット3

ADP 職員のマーケティング、収穫後処理技術に係る研修実施能力が強化される。

【活動】

- 3-1 ナサラワ州 ADP 職員に対する研修計画を策定する。
- 3-2 ナサラワ州 ADP 職員に対する研修のカリキュラム及び教材を作成する。
- 3-3 ナサラワ州 ADP 職員に対し、コメバリューチェーン、マーケティング、収穫後処理技術、農業共同組合に関する研修を実施する。
- 3-4 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対して ADP 職員が研修を実施し、研修内容についてレビューを行う。
- 3-5 活動 3-1 から 3-4 までをナイジャ州 ADP を対象に実施する。
- 3-6 他州 ADP 職員に対する研修計画を策定する。
- 3-7 他州 ADP 職員に対する研修のカリキュラム及び教材を作成する。
- 3-8 他州 ADP 職員に対する研修を実施する。

【指標】

- 3-1) マーケティング研修参加者の 8 割以上が修了時テストで合格する。
- 3-2) 収穫後処理技術研修参加者の 8 割以上が修了時テストで合格する。
- 3-3) 農業協同組合研修参加者の 8 割以上が修了時テストで合格する。

④ アウトプット4

小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家の収穫後処理、経営能力が強化される。

【活動】

- 4-1 ラフィアの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対する研修計画を策定する。
- 4-2 4-1 に係る研修のカリキュラム及び教材を作成する。
- 4-3 研修用機材を導入する。
- 4-4 ラフィアの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対し、研修を実施する。
- 4-5 活動 4-1 から 4-4 までをビダの小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対

象に実施する。

4-6 研修成果をターゲットグループ以外の小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に普及する。

【指標】

4-1) 研修に参加した精米業者の8割以上が修了時テストで合格する。

4-2) 研修に参加したパーボイル加工業者の8割以上が修了時テストで合格する。

4-3) 研修に参加したコメ生産農家の8割以上が修了時テストで合格する。

4-4) 1トンあたりの「高品質米」の割合が増加する。

4-5) 精米に係る粗利益が平均×%向上する。

4-6) パーボイル処理される粳の損失率が×%低下する。

4-7) パーボイル加工に係る粗利益が×%向上する。

4-8) 少なくとも年間1000tの粳が適期収穫・乾燥処理される。

4-9) 生産に係る粗利益が平均×%向上する。

(2) 投入 (インプット)

① 日本側

1) 専門家

a) コメ収穫後処理技術

b) コメマーケティング

c) 農民組織／研修

d) 業務調整／研修計画

e) パーボイル技術などその他の分野の短期専門家を必要に応じて

2) 研修員受け入れ

本邦、第三国における研修員受け入れ若干人

3) 資機材

a) 研修に必要な機材 (リーパー、脱穀機、精米機、石抜き機、粗選機、選別機、計量器、縫製機、パーボイル機、乾燥機など)

b) 事務機器

4) 活動費

a) プロジェクト補助スタッフ (現地雇用)

b) プロジェクト車両借り上げ

c) ADP 職員に対する収穫後処理研修経費

d) 事務用品など

② ナイジェリア側

1) 人員配置

a) プロジェクト・ダイレクター (NFRA 長官)

b) プロジェクト・マネージャー (NFRA 農産加工・市場局長)

- c) 州コーディネーター（ADP プログラムマネージャー）
- d) カウンターパート
 - NFRA 職員（農産加工・市場局、国際連携・パートナーシップ局）
 - ADP 職員
- 2) 施設等
 - a) 専門家、プロジェクトスタッフの執務スペース
 - NFRA（アブジャ）
 - ADP（ラフィアとビダ）
 - b) 研修会場
 - c) 精米機を設置する土地、建物
- 3) 管理費
 - a) プロジェクトに関係する NFRA と ADP の職員経費
 - b) 光熱費など基本的プロジェクト運営費用
- 4) 活動費
 - a) NFRA と ADP 職員の旅費
 - b) 小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対する収穫後処理研修経費
- (3) 外部要因（満たされるべき外部条件）
 - ① 前提条件
 - プロジェクト対象地域の経済活動や治安に影響を与える大きな政治的混乱が起きない。
 - 精米業者などの農業協同組合が機材の設置や研修への協力を含むプロジェクトの実施を受け入れる。
 - ② 成果（アウトプット）達成のための外部条件
 - 十分な数の研修を受講した ADP 職員がプロジェクトの活動に継続して関わる。
 - 十分な量の高品質種籾が農家に供給される。
 - プロジェクト対象地域にて、コメ栽培に大きな影響を及ぼす干ばつ、洪水などの自然災害、病害、鳥獣害、虫害などが発生しない。
 - 機材を設置する土地や建物について州政府が手当てする。
 - ③ プロジェクト目標達成のための外部条件
 - 輸入米の価格が大きく低下しない。
 - プロジェクト対象地域や周辺地域のコメ流通に大きな影響を与える自然災害や経済的ショックが起きない。
 - ④ 上位目標達成のための外部条件
 - 連邦政府、州政府が補助や低利融資などの農業機械化支援を継続する。
 - ADP がプロジェクトで実施した各研修を小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対して継続して実施する。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

この案件は以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- ナイジェリアでは、国産米の品質が一般に低く価格も安い。このことは国内コメ生産者の生産意欲向上、コメの生産・加工に携わる農村部住民の所得向上の妨げとなっている。その一方、国民は価格の高い輸入米を大量に消費していて、コメ需要は旺盛である。適切な収穫後処理とマーケティングを通じて、高品質な国産米の流通を実現して、国産米生産・加工業の収益を向上する必要性は非常に高い。
- 流通する国産米の56%が小規模精米業者により加工されている。大規模精米所の立地も進んでいるが、これらでは十分な量の高品質粳を集荷できないという問題が発生しており、小規模精米業者の生産性及び品質が向上すれば、高品質米の流通量が増加し国産米の価格上昇が見込まれ、コメ生産農家の生産意欲の向上が期待される。こうしたことをふまえ、本プロジェクトは小規模精米業者が加入する農業協同組合を主たるターゲットグループとして、既存の組織や事業者を強化することにより高品質国産米の流通を進める。
- 流通するコメの大半はパーボイル加工されているが、その技術水準は低く、国産米の品質向上の大きな足かせとなっている。本プロジェクトではパーボイル加工業者に対しても、適正技術の導入を含む能力強化を行う。
- プロジェクト対象地域はコメの主産地であり、小規模精米業者が多数存在し、首都アブジャという国内主要マーケットにも近い。またカウンターパート機関である NFRA 本部とも近い。その一方、他ドナーによる同様な支援は実施されていない。
- 本プロジェクトの実施はコメの収穫後処理の改善、コメ生産量の増加など、ナイジェリア政府の政策目標達成に寄与する。
- 本プロジェクトの内容は CARD の推進を積極的に支援する日本の援助政策と合致する。

(2) 有効性

この案件は以下の理由から有効性が見込める。

- プロジェクトの目標は、小規模精米業者が加工するコメの品質が向上し、収穫後損失率が低下することである。そのためにはまず市場分析や各アクターの課題分析を行い高品質米流通及び収穫後損失率低減のための方針を策定した上で（成果1）、差別化による高付加価値化のため高品質米の水準を定める（成果2）。成果2で設定した水準を満たすための精米、パーボイル加工等の収穫後処理技術及びマーケティングに関する研修能力を行政担当者が習得し（成果3）、それぞれについて小規模精米業者、パーボイル加工業者、コメ生産農家に対して能力強化を行う（成果4）。
- コメの等級基準の作成に取り組むことで、現在は明確でない高品質国産米の基準が定まり、市場情報の明確化により生産者、流通業者及び消費者の安心感も高まり、流通が拡大し持続することが期待できる。
- 品質水準を定める際には、収益性を重視して定めるよう留意する。コメ品質向上のための機材投入を含む能力強化は、新たに必要な投入と得られると予想される収入のバランスをふまえて、アプローチを選択して取り組む必要がある。本プロジェクトでは、初期にこうした検

討に必要な市場調査などを行ってアプローチを定めることにより、高品質米の流通を確保する確率を向上している。

(3) 効率性

この案件は以下の理由から効率的な実施が見込める。ただし、プロジェクト後半から対象地域が2地域になるため、プロジェクト関係者の役割分担を明確にして、効率的な活動スケジュールを立てる必要がある。

- 活動内容の詳細については、アウトプット1の活動で各種調査を行い、現状を十分把握してから定めることになっている。
- コメの流通調査については米国国際開発庁（USAID）の実績がある。英国国際開発省（DFID）にはパーボイル加工など小規模事業者への技術支援の蓄積があり、機材の運営方法や組織化の際の留意事項を把握していることから、本プロジェクトの活動実施においては他ドナーによる上記蓄積の活用が可能である。
- アウトプットの指標と目標値は、現時点では適切であると考えられる。なお、とくに目標値については、アウトプット1の活動終了後と、プロジェクト後半にナイジャ州に活動を展開する時に見直すべきである。
- プロジェクト前半はナサラワ州に対象地域を絞り、投入を集中させる。プロジェクト後半からナイジャ州でも活動を展開するが、ナイジャ州ではナサラワ州で経験を積んだ NFRA 職員が中心となり活動を進めるため、日本人専門家の投入を増やす必要はない見込みである。なお、このことは、プロジェクト実施中にもカウンターパート機関に十分意識してもらう必要がある。
- 本プロジェクトが導入する機材は2対象地域で合計4セットであり、保守管理が現地代理店などで可能な比較的安価な機材を想定している。これはプロジェクトの目的と範囲にかなっている。

(4) インパクト

この案件のインパクトは以下のように予測できる。

- プロジェクト目標が達成された場合、終了後3年から5年以内にプロジェクト対象州にて、小規模精米業者が生産する国産米の品質が向上し、収穫後損失率が低減すると予測できる。対象州以外については、プロジェクト終了後も各州の ADP が継続して各種研修を行えば小規模精米業者が生産する国産米の品質向上・収穫後損失率低減は期待できる。現時点では、上位目標の内容と指標は適切であると考えられる。外部条件についても、適切に認識されている。
- プロジェクト実施の結果、コメの品質向上による価格上昇に伴い、コメの生産意欲向上、コメの生産・加工に携わる者の所得向上、さらには農業活動の活発化による雇用創出や食料安全保障の充実につながると期待される。

(5) 自立発展性

この案件による効果は、以下の理由により持続発展性は高い。

- ナイジェリアではコメの消費量は増加傾向にあり、生産拡大のポテンシャルも高いことから、連邦・州政府が現在の農業重視の政策を大きく転換することは考えにくい。例えば、ナ

サラワ州政府は農業機械化のための補助事業を 2013 年まで実施する計画をすでに立てている。

- 本プロジェクトでは既存の組織をベースに能力強化を図る。新たに大規模な組織を設立することや既存の流通経路を抜本的に変えることは想定しない。
- 本プロジェクトでは農業協同組合に機材を導入して高品質米の生産・出荷を行う。導入する機材は小型で比較的安価なものを想定しており、ゆくゆくは、研修や展示の効果により、組合員が連邦・州政府の補助金や低利融資も活用して保有する旧型機材を更新することが期待される。プロジェクトにおいては対象とならなかった地域であっても、ADP 職員や事業者へ機材の使用・維持管理に係る研修を行うことで、機材を購入した際には機材を利用する適正技術が普及されることが期待出来る。なお、機材の共同利用については、保守管理の責任があいまいになり、適正な運用ができなくなった事例が報告されているため、導入する機材の利用と維持管理の方法について十分検討し、関係者の合意を得ておく必要がある。
- 本プロジェクトでは、対象とする農業協同組合や導入機材の設置場所について、カウンターパート機関、州政府、協同組合連合会や対象地域の個別の協同組合などと協議して、合意を得て決定する。さらに弱者とされるパーボイル加工を担う女性にも能力強化の機会を提供すること等を通じて、プロジェクトの便益が著しく偏らないように留意することで、プロジェクトで投入された機材及び導入された技術が定着するよう留意する。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

本プロジェクトの主たるターゲットは、小規模精米業者や女性パーボイル加工業者を含む小規模事業者であり、基本的に貧困削減に資するものである。ただし、プロジェクト活動の便益が特定の事業者やジェンダーに偏ることがないように工夫することは必要である。プロジェクトが導入する機材を設置する農業協同組合・場所については、利害関係者間の協議を促し、関係者が納得できるプロセスを経て特定するべきである。この際、土地や建物を提供する行政関係者は、農業協同組合員など事業を営む者の声に十分耳を傾ける必要がある。導入する機材を設置するための建物は小規模なものとなるため、環境への大きな悪影響ないと考えられる。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

2004 年実施の「農業・農村開発（普及：事例研究）フェーズ 2」では、「普及対象技術の選定にあたって、まず農民の現状、制約要因に十分配慮し、そうした諸条件に応じた技術を開発することが重要である。」とされている。本プロジェクトにおいても、機材選定の段階から十分に現地の制約要因を勘案し、適切な技術選定に留意する。

ナイジェリアでは DFID が貧困者のための市場参入振興プログラム (Promoting Pro-Poor Opportunities in Commodity and Service Markets: PrOpCom) にて、小規模事業者に対するコメ収穫後処理などに関する支援を実施している。本プロジェクトでは、以下の PrOpCom の教訓などを研修等を通じ活用していく。

- 小規模事業者は伝統的な家族経営を営んでおり、新たなビジネスモデルの構築に積極的でない場合が多い。事業者によっては 1 日の稼働時間が 3 時間程度で、なんとか食べていけるだけの利益を得ているに過ぎない場合もあり、その状況に満足しているかに思われる者もいる。多くの事業者は、事業改善のために融資を受けることに対して消極的である。こ

うした状況で急激に大きな変革をもたらすのは難しい。時間をかけて成果を重ねて、便益を実感させる必要がある。

- 石抜き機などの機材を精米協会が運用する場合には持続的な運用・管理の仕組みが重要である。
- 機材供与については、基本的に、受益者に負担義務が生じない場合は事業の持続性が低い傾向にあるので、受益者になんらかのコスト負担を課すべきである。その際、政府機関は債務回収に熱心でない場合があるので、民間金融を絡めて緊張感を保つ仕組みを構築すべきである。
- 精米業者の収益性向上には粳の確保が重要である。大規模事業者には採算を確保するのに十分な粳を集荷できない者もいるが、小規模事業者は社会的つながりを活用しているので、大規模事業者ほど苦労していない。
- ナイジェリアでは流通するコメの70%以上がパーボイル加工されており、この工程を改善することにより国産米の品質向上を図ることができる。
- プロジェクトでは、国産米の品質向上とパーボイル加工サービスを提供する女性の所得向上のために加工技術改善の支援を行った。その結果、女性たちが加工するコメの品質は向上したが、取引業者が加工単価の引き上げを拒んだため収入は向上しなかった。そこで、プロジェクトでは女性グループが融資を受けられるようにして、コメを買い取り、パーボイル加工後に販売できるようにして、価格交渉力を高めた。
- プロジェクト対象地域の一部では、社会的・宗教的理由から女性は家の外で商売をすることができず、女性の所得向上の妨げとなっていた。そこでプロジェクトでは、農業協同組合に女性のための取引を行うことを働きかけている。

8. 今後の評価計画

- 2012年7月 ベースライン調査
- 2013年7月 運営指導／中間レビュー
- 2015年2月 終了時評価
- 2018年 事後評価(予定)

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE FEDERAL GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NIGERIA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR RICE POST-HARVEST AND MARKETING PILOT PROJECT
IN NASARAWA AND NIGER STATES

With regard to the Minutes of Meetings between the Japanese Detailed Planning Study Team and the Republic of Nigeria signed on 13th October, 2010, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions with the Nigerian authorities concerned on measures to be taken by JICA and the Government of the Republic of Nigeria for the successful implementation of the above mentioned Technical Cooperation.

As a result of the discussions, both sides agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Abuja, 18 March, 2011



Yoshitaka SUMI
Chief Representative
Japan International Cooperation Agency
Nigeria Office

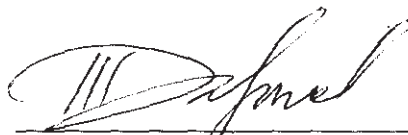
Witness by



Mr. B. O. Akpanyung
Acting Director
Department of International Cooperation
National Planning Commission
Federal Republic of Nigeria



Mrs. Fatima B. Bamidele
Permanent Secretary
Federal Ministry of Agriculture and Rural
Development
Federal Republic of Nigeria



Dr. M. I. Lawal
Coordinating Director
National Food Reserve Agency
Federal Ministry of Agriculture and Rural
Development
Federal Republic of Nigeria



THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND NIGERIAN GOVERNMENT

1. The Government of the Republic of Nigeria (hereinafter referred to as “the Government of Nigeria”) will implement Rice Post-harvest and Marketing Pilot Project in Nasarawa and Niger States(hereinafter referred to as “the Project”) in cooperation with JICA
2. The Project will be implemented in accordance with Master Plan which is given in ANNEX I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in ANNEX II.


2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as “the Equipment”) necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The Equipment will become the property of the Government of Nigeria upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Nigerian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. TRAINING OF NIGERIAN PERSONNEL IN JAPAN AND/OR IN THE THIRD COUNTRY

JICA will receive the Nigerian personnel connected with the Project for

45

 2





technical training in Japan and/or in the third country.

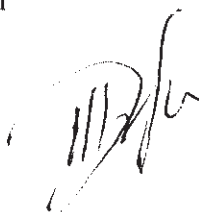
III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF NIGERIA

1. The Government of Nigeria will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of Nigeria will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Nigerian nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Nigeria.
3. The Government of Nigeria will grant to Japanese experts and their families in Nigeria, privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of Nigeria will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.
5. The Government of Nigeria will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Nigerian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in Nigeria, the Government of Nigeria will take necessary measures to provide at its own expense:
 - a. Services of the Nigerian counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX V;

SP



3



- b. Land, buildings and facilities as listed in ANNEX VI;
 - c. Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above ;
7. In accordance with the laws and regulations in force in Nigeria, the Government of Nigeria will take necessary measures to meet:
- a. Expenses necessary for transportation within Nigeria of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the operation and maintenance thereof;
 - b. Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in Nigeria on the Equipment referred to in II-2 above; and
 - c. Expenses necessary for the implementation of the Project as follows;
 - Providing travel fee of Nigerian counterparts for the implementation of the Project
 - Assignment of supporting staffs for the implementation of the Project
 - Bearing the running expenses necessary for the implementation of the Project such as expenses for post-harvest training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers etc.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

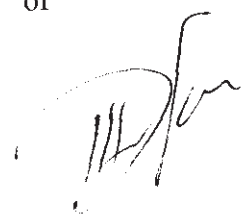
- 1. Responsible agency and implementing agency
 - a. The Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD) will be responsible for the Project.
 - b. The National Food Reserve Agency (NFRA) will be in charge of implementing the Project.

ES



4

FBB



2. Responsible persons for implementation

- a. The Coordinating Director, NFRA will be appointed as the Project Director, who will bear overall responsibilities for the administration and implementation of the Project.
- b. The Director, Agro-processing and Marketing Department, NFRA will be appointed as the Project Manager, who will be responsible for managerial and technical issues of the Project.
- c. The Programme Managers of the targeted Agricultural Development Programmes (ADPs) will be appointed as State Coordinators, who will be responsible for managerial and technical coordination of the Project activities in the target areas.

3. Responsibility of the Japanese Chief Advisor

The Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.

4. Joint Coordinating Committee (JCC)

For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established and organized at least once a year and whenever the necessity arises. The functions and composition of the JCC are attached in Annex VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Nigerian authorities concerned, during the last six months of the term of the cooperation in order to examine the level of achievement.

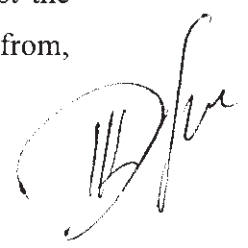
VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of Nigeria undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from,

SD



5



occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Nigeria except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Nigeria on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Nigeria, the Government of Nigeria will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Nigeria.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years with effect from the date of arrival of the first Japanese expert and/or consultant on the Project

ESD



6



ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS
ANNEX V	LIST OF NIGERIAIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX VI	LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VII	JOINT COORDINATING COMMITTEE

ED



7



ANNEX I
MASTER PLAN

1. Overall Goal

Quality of domestic rice is improved, and the post-harvest loss rate is decreased in the target states.

2. Project Purpose

Quality of domestic rice is improved, and the post-harvest loss rate is decreased in the target areas.

3. Outputs of the Project

- (1) Measures to promote distribution of high quality domestic rice are identified.
- (2) Rice grading standards for domestic rice is improved.
- (3) Capacity of ADP staff regarding training implementation on marketing, post -harvest, and business management is enhanced.
- (4) Capacity of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers on post-harvest and business management is enhanced.

4. Activities of the Project

- 1-1 Study distribution channels, quantity, and price trends of rice.
- 1-2 Examine market demands including potentials for high quality domestic rice.
- 1-3 Identify challenges of small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.
- 1-4 Design collection, processing, and marketing measures to distribute high quality domestic rice and reduce post-harvest loss.
- 1-5 Select technology and machinery to introduce, and agricultural cooperatives and places to install machinery.
- 2-1 Study grading standards used by large-scale rice millers.
- 2-2 Study rice consumers' taste and quality standards of rice retailers.
- 2-3 Develop and test grading standards for paddy and cleaned rice suitable for small-scale rice milling.
- 2-4 Improve grading standards.
- 3-1 Develop training plan for Nasarawa ADP staff.
- 3-2 Prepare the curriculums and materials for Nasarawa ADP staff.
- 3-3 Conduct training on post-harvest techniques, rice value chain, marketing, agricultural cooperatives.

- 3-4 ADP staffs conduct training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers and review the contents of the training.
- 3-5 Implement activities 3-1 to 3-4 for Niger ADP staff.
- 3-6 Develop training plan for staff of non-targeted ADPs.
- 3-7 Prepare the curriculums and materials for non-targeted ADPs.
- 3-8 Conduct training for staff of non-targeted ADPs.
- 4-1 Develop training plan for small-scale rice millers, parboilers and rice farmers in Lafia.
- 4-2 Prepare the curriculums and materials on the activity 4-1.
- 4-3 Introduce machinery for training.
- 4-4 Conduct training for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers in Lafia.
- 4-5 Implement activities 4-1 to 4-4 for small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers in Bida.
- 4-6 Disseminate achievements of training to non-targeted small-scale rice millers, parboilers, and rice farmers.

SD

 9





ANNEX II

LIST OF JAPANESE EXPERTS

Long-term Experts

Total of four Japanese Long-term Experts will be dispatched in the following fields.

- I. Post-harvest technology
- II. Rice marketing
- III. Farmer organization/Training
- III. Coordinator/Training planning

* TOR of long-term Experts will be considered according to the recruitment status.

Short-term Experts

Short-term experts such as parboiling technology will be dispatched, if necessary.

 10

ANNEX III


LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA shall provide machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the project within budgetary limitations.

	Name of equipment	Specifications	No. of units	Remarks
1	Reaper	4-row	4	
2	Thresher	1t/h	4	motorized
3	Parboiling equipment	500kg/batch	8	
4	Solar dryer	Plastic cover type	4	
5	Batch dryer	500kg/batch	2	
6	Rice mill (One-pass)	4" rubber roll, 500kg/h -	4	With spare screen & polisher And 4" rubber rolls
7	De-stoner	300kg/h	8	
8	Paddy cleaner	300kg/h	4	
9	Winnower	Mechanical	4	
10	Grader	400kg/h	4	
11	Packing machine	Tank capacity 500kg	4	
12	Sewing machine	By string	4	For large sack
13	Sealing machine	By heater	4	For small plastic package
14	Weighing scale	100kg	4	
15	Weighing scale	10kg	4	
16	Moisture meter		4	
17	Minimum spare parts are attached to the equipments above.			

- *1. The size and number of equipment are subject to change due to available size of equipment based on the capacity of the rice mill size, 500 kg/h.
- *2. The type of equipment is reviewed to meet the demand of cooperating agricultural cooperative in the baseline study.
- *3. The above equipment is for the two target areas i.e. Lafia, Nasarawa state and Bida, Niger state, and the equipment for Bida will be procured at a later stage of the Project.
- *4. Installation cost will be borne by the Japanese side.
- *5. Necessity of repairing buildings for rice milling machine and other equipments will be considered after the Project starts.

SD

 11

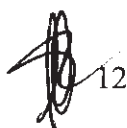




ANNEX IV

PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS AND THEIR FAMILIES

1. Exemption from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemption from import tax, export duties and any other charges in respect of personal and household effects of the Japanese experts and their families, including one motor vehicle per expert.
3. To issue, upon application, entry and exit visas for the Japanese experts and their families free of charge.
4. To issue an identification card to the Japanese experts and their families to secure the cooperation of all governmental organizations necessary for the performance of the duties of the experts.
5. Exemption from customs duties for import and export of professional equipment by the Japanese experts in connection with the activities of the Project.



ANNEX V

LIST OF NIGERIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

For the successful conduct of the project, the Government of Nigeria will assign the following members to the project;

[Counterpart Personnel] (minimum number of persons)

- | | |
|---|-----|
| I. Project Director | (1) |
| II. Project Manager | (1) |
| III. State Coordinators | (2) |
| IV. NFRA staff on Post-harvest Technology | (2) |
| V. NFRA staff on Rice Value Chain and Marketing | (2) |
| VI. NFRA staff on International Relations and Collaboration | (1) |
| VII. ADP staff on Planning | (2) |
| VIII. ADP staff on Post-harvest Technology | (2) |
| IX. ADP staff on Rice Value Chain and Marketing | (2) |
| X. ADP staff on Farmer Organization | (2) |

[Administrative personnel]

- I. Administrative staff(s)
- II. Other supporting staff necessary for the project implementation (e.g. driver)

ES



13

KBB



ANNEX VI

LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

Buildings and facilities necessary for implementation of the Project

- I. Office space and necessary facilities in NFRA and in the target sites
- II. Training venues in the target sites
- III. Land and buildings for rice milling and storage of equipment

* Necessity of repairing buildings for rice milling machine and other equipments will be considered after the Project starts.

ES

 14





ANNEX VII

Joint Coordinating Committee (JCC)

1. Functions

For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established and will meet at least once a year and whenever the necessity arises. Specific functions are given below:

- (1) Examine and approve annual plans of operations prepared by the Project in accordance with this framework and the Record of Discussions.
- (2) Monitor and review overall progress of the technical cooperation program in accordance with this framework and the Record of Discussions.
- (3) Review and exchange views on major issues arising from or in concerning the Project and recommend corrective measures, and
- (4) Facilitate coordination with other relevant authorities.

2. Composition

(1) Chairperson:

Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development

(2) Members

1) Nigerian Side:

-Representative, National Planning Commission (NPC)

-Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nasarawa State

-Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Rural Development, Niger State

-Project Director

-Project Manager

-State Coordinators

2) Japanese side:

-Chief Adviser

-Japanese Experts assigned to the Project

-Representative, JICA Nigeria Office



15



(3) Observers who may attend the JCC as and when required:

-Official(s) of the Embassy of Japan

-Persons who are nominated by the chairperson



16



