

インドネシア側予算措置

	1981～1982		1982～1983	
	研究費	旅費	研究費	旅費
	千R.P	千R.P	千R.P	千R.P
畑作栽培	750	—	3,306	—
稲作栽培	1,568	550	1,800	600
植物生理	1,020	—	1,500	—
植物病理	800	—	6,900	—
昆 虫	1,466	—	1,800	—
小計	5,604	550	15,306	600

(参考) CRIFC 国際研究協力関係予算 (1981 - 1982)

Local Cost 4,400 千R.P

Handling Cost 15,000

Research (含 JICA, IRRI, Dutch) 133,100

CRIFC 全 予 算 (1981 - 1982)

経 常 経 費 954,987 千R.P

開 発 経 費 1,245,000 千R.P

問題点

- (1) 専門家の責任と「イ」側予算要求との時期にずれがあった。
- (2) 旅費については、国際協力一本のため、予算枠をつかみ難い。

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P. O. BOX 216 MITSUI BLDG
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU, TOKYO
160 JAPAN

Brief Report of the Japanese Guidance Team for
the Strengthening of Legumes in Relation to
Cropping System Research Project. (ATA-213)

The Japanese Guidance Team (herein after referred to as " the team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Dr. Satoshi SAKAGUCHI, visited the Republic of Indonesia from 8 to 17 January, 1982 for the purpose of guidance of the technical cooperation program concerning the Strengthening of Legumes in Relation to Cropping System Research Project (ATA-213).

To achieve the purpose, the team carried out the following items ;

- 1) The team conferred with the Chief of AARD, and exchanged the opinions about the agricultural research cooperation in Japan and Indonesia.
- 2) The team informally evaluated the cooperative activities of the project carried out, and discussed the further developments of the cooperation of the project with Japanese

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P. O. BOX 216 MITSUI BLDG
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO
160 JAPAN

experts.

3) The team participated the Joint Committee of the project held on 12 January at CRIFC as an observer.

In this committee, (1) the team confirmed that the details of the master plan and the annual operation work plan of the project from 1981 to 1983 were recognized by all of members of the committee. (2) the team had an explanation about the reorganization of CRIFC.

4) The team visited four departments of CRIFC - Agronomy Dept., Plant Pathology & Entomology Dept., Plant Physiology Dept. and Plant Breeding Dept., and discussed about the cooperation of the project with staffs of these departments.

The team confirmed that the cooperation of the project was very successful and useful for the activities of the agricultural research in CRIFC. Furthermore the team expects that the cooperative activities in the rest term will be more valuable for the development of the CRIFC.

The team would like to express its gratitude to all who are concerned with the project for the most cordial cooperation and

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P. O. BOX 216 MITSUI BLDG
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO
160 JAPAN

hospitality displayed during its visit.

January 16 , 1982

S. Sakamoto

Satoshi SAKAMOTO

Team Leader, The Japanese Guidance
Team for the Strengthening of Leg-
umes in Relation to Cropping Syst-
em Research Project (ATA-218).

合同委員会概要 日 時 昭和57年1月12日 9:30~11:30

場 所 CRIFC会議室

1. 議事次第

- 1) Welcome by the Director of CRIFC.
- 2) Brief statement by Team Leader of Japanese Experts.
- 3) Brief statement by the Leader of Japanese Guidance Team.
- 4) Expose of Plan of Operation of 82/83 by Dr. Sundaru, acting Coordinator of JICA Project in CRIFC.
- 5) Discussion.

2. LIST OF PARTICIPANTS

(イ ン ド ネ シ ア 側)

No.	Name	Position
1.	Ibrahim Manwan	Director Center Agricultural Research Programming, AARD
2.	D. Muljadi	Director a.i. CRIFC
3.	M. Sundaru	Acting Head of Bogor Research Institute for Food Crops.
4.	Paransih Isbagio	Head International Cooperation for Center for Agricultural Research Programming, AARD
5.	D.M. Tantera	Head of Entomology and Plant Pathology Division, Bogor Research Institute for Food Crops.
6.	Sridodo	Head of Research Planning and Management Division, CRIFC
7.	Sismiyati Roechan	Head of Plant Nutrition Sub Division
8.	M. Fatchurochim	Staff of Plant Physiology Division, CRIFC.
9.	J. Soejitno	Entomology Division, BORIF
10.	Sumarno	Soybean Breeder, BORIF
11.	Rodiah	Staff of Research Dissimination Division of CRIFC.
12.	Sugijanto	Head of Administration Division, CRIFC.

(日本側)

Embassy of Japan:

1. First Secretary : Mr. SEINOSUKE KADOYA (角谷誠之助)

JICA Jakarta Office:

2. Member : Mr. TOMOCHIKA UCHIDA (内田智弁)

Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan:

3. Team Leader of the Food Crop
Protection Project, ATA-162: Dr. SOCHO NASU (奈須壮光)

Project Team, ATA-218:

4. Team Leader : Dr. SETSURO TODA (戸田節郎)
5. Agronomy : Dr. YOSHIO HOJO (北條良夫)
6. Agronomy : Dr. HIROMI KOBAYASHI (小林広美)
7. Physiology : Dr. MAKOTO NAKASHIMADA (中島田誠)
8. Entomology : Dr. ATSUSHI NAITO (内藤 篤)
9. Pathology : Dr. NOBUYOSHI NARISAWA (成沢信吉)
10. Coordinator : Mr. YOSHIMUNE NIHEI (二瓶義宗)

Japanese Guidance Team, ATA-218:

11. Leader : Dr. SATOSHI SAKAMOTO (坂本 敏)
12. Research Management : Mr. MANJIRO YAMAMOTO (山本満次郎)
13. Coordination : Mr. YUKIHISA ISHIZUKA (石塚幸寿)

3. 會議資料

**THE STRENGTHENING OF LEGUMES IN
RELATION TO CROPPING SYSTEM RESEARCH PROJECT**

(ATA - 218)

Research Project on Legumes in Cropping Systems (ATA - 218)

DETAILS OF THE MASTER PLAN AND THE ANNUAL OPERATION WORK PLAN.

I. PURPOSE OF COOPERATION

With a view to developing technology on food crop production suitable for agro-climatic conditions in Indonesia, the project will seek to strengthen research on legumes and other food crops (rice, corn, cassava, sweet potato, etc.) as components in cropping systems (Record of Discussion, ANNEX I, Master Plan, signed on October 12, 1978).

The First Joint Committee was held on December 13, 1979 and the details of the Master Plan and the Annual Operation Work Plan were presented in accordance with the Record of Discussion (ATA-218) presented.

The Japanese Project Team is limited both in staff and time to achieve this purpose, and therefore it is difficult for the Team alone to complete most research alone. Accordingly, the Japanese side wishes to cooperate mainly on transfer techniques and studies on basic research useful to promote crop production; these will take the form of joint work with Indonesian researchers.

The period of cooperation is 5 years. Cooperation will cover eight fields; plant breeding, upland crop cultivation, water management, soil fertility of rice, weed control, plant physiology, plant pathology, and entomology.

Long term experts will be posted; some short-term experts in the field will also be added when necessities arise. Machinery, instruments and other materials will be provided, and the Indonesian researchers will be given technical training.

II. REORGANIZATION..

II. REORGANIZATION OF THE COOPERATING RESEARCH INSTITUTE AND PROJECT CORRESPONDENCE TO THIS REORGANIZATION

1. Reorganization of the Cooperating Research Institute.

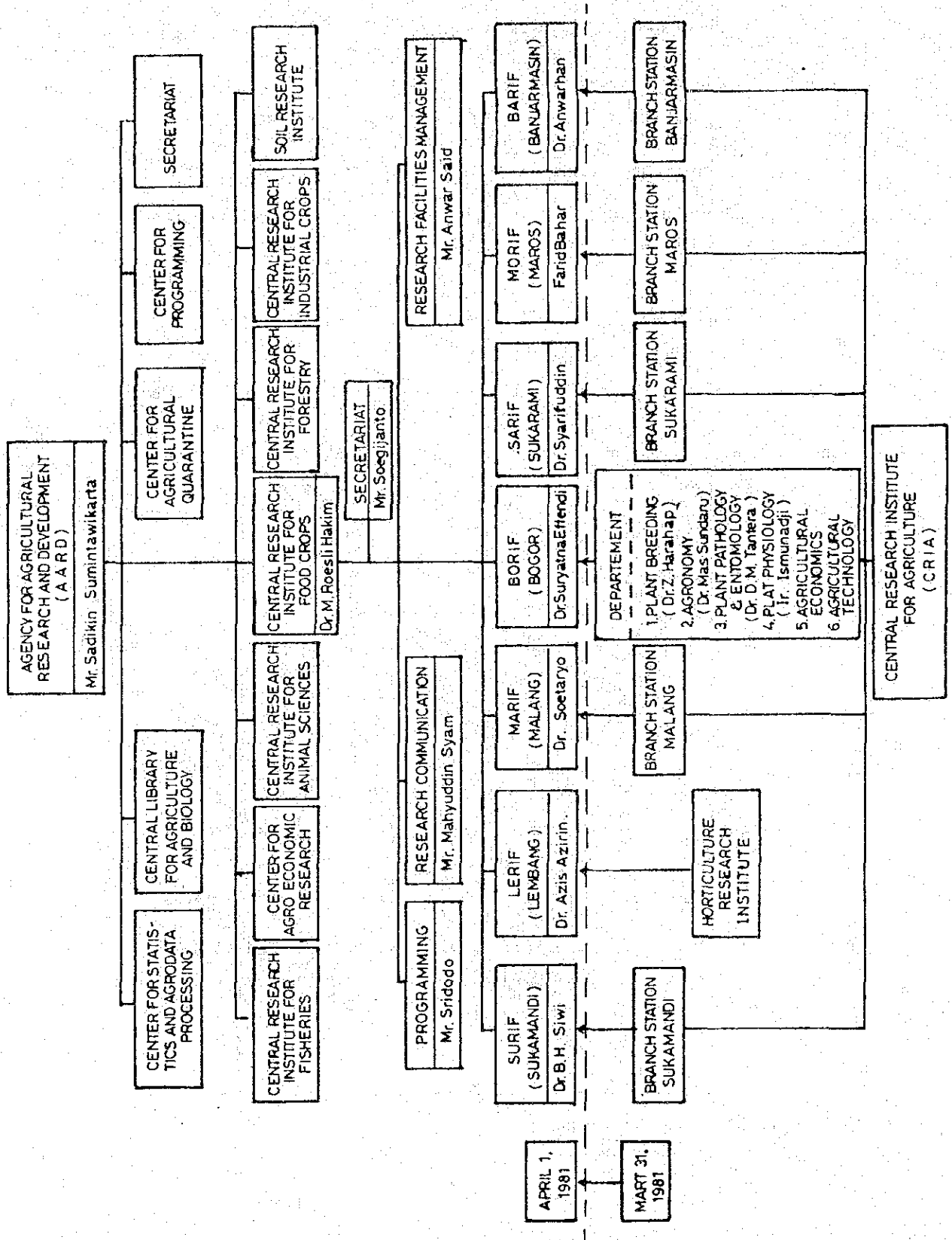
On April 1st, 1981, CRIA was reorganized to become CRIFC (the Central Research Institute for Food Crops) and now includes HRI (the Horticulture Research Institute) (Fig. 1-1). CRIFC heads Research Institutes for Food Crops in seven places; Bogor, Sukawandi, Lembang, Malang, Sukaradi, Maros and Banjarmasin (Fig. 1-2) and controls the research activities of each institute. Each regional research institute promotes the research activity of agriculture in the own region. The researching departments in CRIA was reorganized to become BORIF (the Bogor Research Institute for Food Crops); BORIF is charged with basic research and regional research for West Java.

2. Project Correspondence to Reorganization.

As JICA experts are stationed in BORIF, it is necessary to promote basic research in our cooperation activities. In general, JICA will advice and offer guidance on experimental techniques and analytical methods for high-yielding ability, stress resistancies and ecophysiological properties of crops.

Fig. 1-1

FIGURE 1-1: ORGANIZATION STRUCTURE OF CRIFC IN THE AGENCY FOR AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT (AARD)



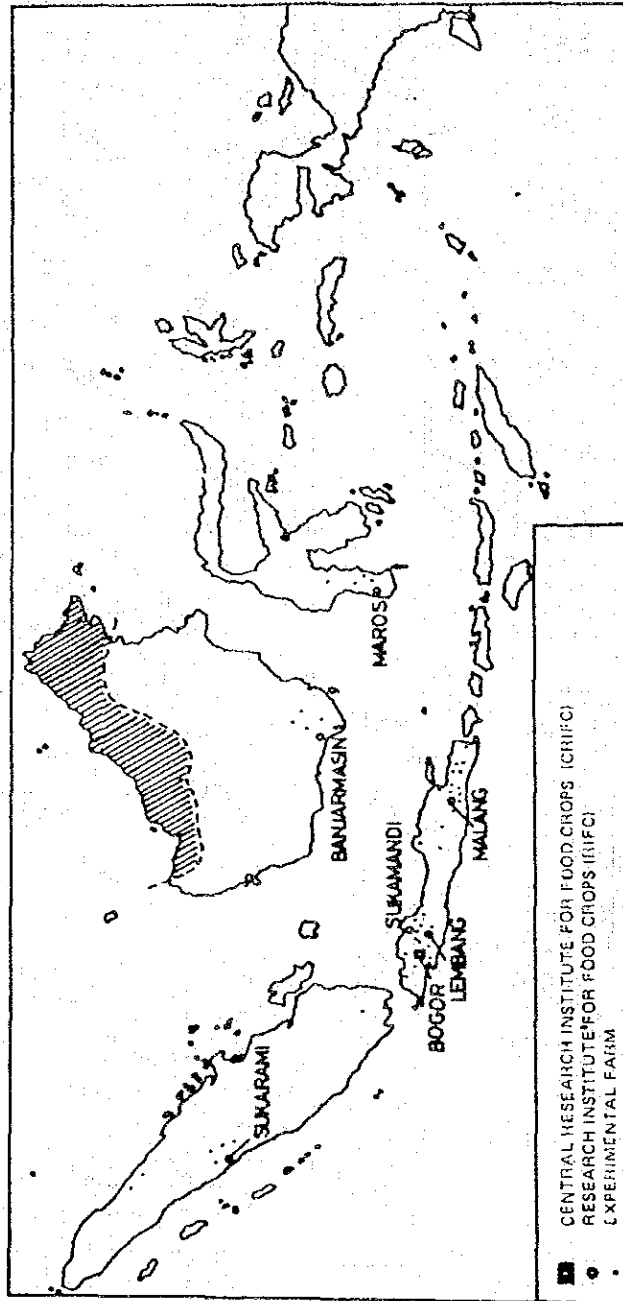


Fig. 1-2 : LOCATION OF CRIFC, RIFC AND EXPERIMENTAL FARMS

III. COOPERATION ACTIVITIES

1. Breeding Techniques of Legumes and Other Upland Crops.

a) Background

Research on plant breeding is an important field of agronomy, but involves time lags. Evaluating the results of basic research on plant breeding needs a long time, and the preparation of breeding materials and the sites used must be done before beginning the breeding project. Because of this, JICA does not cooperate in plant breeding research projects or post long term experts for this purpose.

For the selection and multiplication of plant breeding materials, JICA will provide advice and guidance on the site in the fields of agronomy, plant pathology and entomology.

b) Soybean Breeding

Short term Japanese experts will be dispatched and Indonesian researchers will be trained. The following cooperative research activities will also take place :

- (i) Making survey standards of characters for improvement of new varieties.
- (ii) Making selection standards for high-yielding ability.
- (iii) Investigating techniques for shortening the breeding cycle.

c) Other Upland Crops

Cooperative research will seek to breed high-yielding ability of cassava, sweet potato, corn, and sorghum.

2. Cultivation ...

2. Cultivation of Legumes and other Upland Crops.

S o y b e a n

a) Background

Local cultivation techniques (non tilling and broadcast sowing of soybean seeds) will be of soybean cultivars in Java will be evaluated. The merits and demerits of cultivation practices in Central and East Java will be classified and information useful for the improvement of cultivation practices will be gained.

After this, cultivation practices will be investigated, namely on fertilizer application, planting density, and utilization of rhizobium. Advice and guidance will be offered experimental procedures for soybean production.

b) Research Subjects

- (1) Soybean Crop Production.
- (2) Soybean planting Density.

c) Background of Research Subjects

Almost all Indonesian cultivars display the following characteristics : growth period : about 100 days; yield : 0.7--0.8 t/ha
100 grain weight : 7.5--12.5 g.

Cultivation practices are usually as follows : row distance : 40 cm; planting interval: 15 cm; planting density: 103,300 plants/ha.

It is therefore suggested that crop productivity and the constituent elements of yield are important objectives for the increase of soybean yield.

Tuberous Root Crops

a) Background

Strengthening legume research is our main research cooperation activity. Cooperation in research on tuberous root crops is also by

Indonesian

Indonesian technical officials, so advice and guidance on these will also be given.

Most tuberous root crops originate in tropical regions and so do not need compensated temperature for seedling growth. Barriers to efficient use of solar energy do not exist in these tropical regions.

In particular, in some regions sweet potato is cultivated high-inputs after rice in the dry season.

On the other hand, the luxurious vegetative growth of the creepers, the differences of thickening property of tuberous root are regarded among the varieties. These phenomena are related to the partitioning of photosynthetic products, growth and development of tuberous root in essentially.

It is therefore necessary to clarify of productivity characters of tuberous root crops to the increase their yield and starch content.

b) Research Subjects

- (i) Sweet Potato Production
- (ii) Potential Productivity of Sweet Potato.

- (i) Cassava Production
- (ii) Potential Productivity of Cassava

c) Background of Research Subjects

- (i) Sweet Potato

Indonesian cultivars of sweet potato have the following characters :
growth period : 120--150 days; yield : 10--20 t/ha.

Cultivation is both in the dry and the wet seasons. Investigations will be conducted on high-yielding ability, carbohydrate production and potential productivity.

- (ii) Cassava

Indonesian cultivars of cassava have the following characters:

growth...

growth period : about 300 days; yield : 15 - 20 t/ha.

Cooperative research will be conducted on high-yielding ability, drought resistance and ageing of the leaf blade.

3. Water Management

a) Background

There are six million ha of lowland rice fields in this country. It is possible to cultivate lowland rice two or three times a year in fields with enough irrigation. In total therefore, rice is cultivated over 7,600,000 ha and upland rice over 1,200,000 ha each year. The yield of lowland rice is 3 ton of unhulled rice (1,8 tons of hulled rice) per ha. Production of lowland and upland rice is about 22,000,000 tons per year.

The previous project team's study on water management in paddy fields indicated that (1) there is interaction between water requirement and variety, (2) drought injury is related to growth stage, and (3) good water management ensures high yields of rice. In this project, we have already studied (1) the effect of transplanting time on yield and yield components (2) the effect of sowing dates on rice seedling characters and (3) the effect of drainage during the ripening of lowland rice on yield and yield components. We will continue study on the third problem.

b) Research Subjects

Studies on drainage during the ripening of lowland rice on yield and yield components : different cropping system (such as rice-rice-upland crops, rice-upland crops, and rice-rice) on paddy fields in Indonesia, depend on differences in topography, timing and quantity of rain, and field conditions. Therefore, investigated the timing of surface drainage after heading of lowland rice must be in relation to following crops.

4. Fertilizer

4. Fertilizer Application Methods and Conservation and Improvement of Soil Productivity under Lowland Rice.

a) Background

High yielding varieties occupy 60% of the lowland rice area in Indonesia, and local varieties occupy the remaining 40%.

Of the high yielding varieties, "IR-36" constitutes 80%; other varieties are "Semeru", "Cimandiri" and "IR-42". High yielding varieties occupy 60-80% of the lowland rice area in Java, 30% in Sumatera, 50% in Sulawesi, and 0% in Kalimantan and West Irian.

"IR-36" has a 110 day growing period (90 days after transplanting), shorter than local varieties (140 days). "IR-36" is this advantageous for cropping systems. Widespread planting of "IR-36" leads to problems of disease and insect damage. It is therefore important to select new varieties such as "Semeru" and "Cimandiri" for each district.

In Indonesia, nitrogenous fertilizer is applied in paddy fields under the BIMAS project, a plan for increasing rice yields. Therefore it is important to investigate effective utilization on combination of lowland rice and upland crops. Especially in East Java, 75 per cent of soybean is cultivated after lowland rice cropping, therefore, we will investigate safety rice cultivation in this case.

b) Research Subjects

Studies on differences of growth patterns among region and lowland rice varieties : Cropping systems with lowland rice and upland crops are used on many regions in Indonesia. Therefore it is important to investigate methods of fertilizer application on lowland rice in relation to upland crops (soybean). Differences of growth patterns among regions and lowland rice varieties must be studied.

5. Weed

5. Weed Control

a) The following research results have been published :

- (i) K. NAKAYAMA, AGUS SUDIMAN, AND ADISAR^WWANTO. May, 1981.
Influence of tillage, fertilization and irrigation on the occurrence of weeds in soybean field after lowland rice.
- (ii) M. SUNDARU, AND K. NAKAYAMA. May, 1981. Effects of 2, 4-D on the growth of Indica and Japonica rice varieties in different temperature conditions.
- (iii) M. SUNDARU. March, 1981. The growth and physiological response of several Indonesia rice varieties and paddy weed to 2,4-D, with reference to ethylene (doctoral thesis. Tokyo Agr. University.

b) The Japanese experts, K. Nakayama has been actively researching in breeding, cultivation of upland crops and weed control. The Indonesian researcher, Ir. M. Sundaru has gaved a doctoral in weed control at Tokyo Agricultural University.

6. Plant Physiology (Plant Nutrition).

a) Research Subjects

- (i) Increase of the protein yield of soybean.

Studies on (1) how to get high yields of soybean and (2) how to raise the protein content of soybean seed will be conducted.

Concerning (1); studies on soybean response to fertilizers and the pattern of nutrient element uptake will be carried out. Studies on germination will also be conducted.

Concerning (2); studies will be carried out on the effect of fertilizer application, soils and varieties on the protein, fat and mineral content of soybean.

(ii) Studies

(ii) Studies on physiological disorders of upland crops.

Studies will be carried out on (1) the occurrence of physiological disease of upland crops and (2) the effect of moisture deficiency on upland crops.

Concerning (1) the physiological diseases that occur, their location and their relation with growing conditions will be investigated.

Concerning (2) the effect of soil moisture on the germination of upland crops on nutrient uptake and on yield of upland crops will be investigated. The effect of decreasing soil moisture evaporation by mulching and irrigation on upland crops will also be studied.

b) Research Program

(i) (1) Soybean response to fertilizers.

Fertilizer application is an unavoidable technique to increase yield of soybean. But the response of soybean to fertilizers is changed by soil properties.

In order to clarify the amount, timing and kind of fertilizers that must be given to soybean, the response of soybean to fertilizers and soil properties will be investigated.

- a) Soybean response to nitrogen on Latosols
- b) Soybean response to phosphorus and manure on Latosols
- c) Soybean response to potassium and calcium on Latosols.

(2) Soybean protein content

Soybean plays an important role as a source of protein in the Indonesian diet. It is important to clarify the factors that increase protein content of soybean.

The effect of (a) fertilizer application, (b) properties of soils (c) varieties and (d) cultural conditions on protein, fat and mineral content of soybean will be investigated. Soybean samples will be collected from other plant physiology experiments and if necessary from the breeding section and substations of CRIFC.

(3) Soybean ...

(3) Soybean seed viability.

Rapid decrease in the viability of soybean seed in the tropics is a serious problem in soybean production.

Among the many factors which affect germination, temperature and humidity are supposed to be two of the most important. The influence of temperature on germination has already been investigated.

In order to clarify the influence of humidity, four varieties of soybean seeds will be stored after harvest in boxes having four different humidities.

(ii) (1) Physiological diseases of upland crops.

Physiological diseases of upland crops emphasizing micronutrients and imbalance of nutrient absorption have not yet been studied.

(a) A survey will seek to find what physiological diseases occur, their location, and the relation between diseases and growing conditions.

(b) The causes of these diseases will be investigated.

(2) The effect of moisture deficiency on upland crops.

Rainfall limits the cultivated area and yield of upland crops. In the dry season, rainfall is slight and irrigation water may be insufficient.

To investigate the availability of soil moisture and irrigation water, four experiments will be carried out:

(a) The effect of soil moisture content and retention on germination of upland crops.

(b) The effect of soil moisture content on nutrient uptake and yield of upland crops.

(c) The effect of decreasing soil moisture evaporation by mulching and irrigation upland crops.

7. Plant ...

7. Plant Pathology (Disease Control)

a) Background

Serious outbreaks of legume diseases caused by fungal, bacterial or viral agents usually occur in tropical areas including Indonesia, but certain control measures against these diseases are not yet established.

For disease control, it is useful to plant resistant varieties and to use cultivation methods to further promote varietal resistance.

Another effective measure against disease is to use ecological studies to identify and cut the infection chain of causal agents.

Research work in the plant pathological section are concentrated on control measures against important fungal and bacterial diseases of legumes.

b) Research Subjects

(i) Legume diseases.

(1) Differences in development of soybean diseases in cultivation practice.

Soybean seed in Indonesia is generally broadcast over the field without tillage.

The influences of this cultivation practice on kinds of diseases and their development must therefore be examined. Differences in the development of diseases between traditional and improved cultivation practices will be studied.

(2) Testing the resistance of soybean varieties to rust (Phakospora pachurizi)

The uredospores of rust fungi are typically air-borne. Soybean damage caused by rust attack must therefore be escaped by means
of resistant ...

of resistant varieties. The resistance of about 200 local soubean varieties or lines will first be tested and it will be ascertained if different races of the rust pathogen exist.

(ii) Fungal and bacterial seed-borne diseases of legume.

Seed transmission of plant diseases plays an important role in disease development; prevention of this is an effective control measure against seed-borne diseases. The kinds of seed-borne diseases of legume, and methods of preventing their transmission will be studied.

(iii) Mungbean scab (Elsinoe iwatae)

The spore dispersal distance of genus Elsinoe seems to be very short. Therefore, mungbean scab may be easily controlled by cutting the infection chain of this fungus. The ecology of the causal fungus will be studied.

8. Entomology (Insect pest control).

a) Background

Economic loss of soybean caused by insect pests is a serious problem in the world, especially in tropical countries, including Indonesia. We cannot expect high, stable yields of this crop without solving insect problems. However, soybean insect research has only become important in recent years and has been limited by a short age of qualified staff.

Our research frame in entomology has concentrated on the soybean research program on the latter half of the project focused as following three subjects which are recomposed from that of the former half one.

b) Research

b) Research Subjects

(1) Studies on the bionomics and control of major soybean insect pests. Insect pests of soybean in Indonesia are divided roughly into three groups :

- (a) leaf and stem feeders in the young stage,
- (b) leaf feeders in the growing stage,
- (c) pod and seed feeders in the maturation stage.

Pod borers, belonging to the third group, are regarded as very important pests which directly decrease seed production.

(1) Identification of pod borers

There are two or three kinds of borer in Indonesia. A simplified method of identification through the pod injury and the morphological characteristics of the larvae will be studied.

(2) Seasonal fluctuations and biology of pod borer.

The seasonal occurrence of the insect must be known to determine timely application of insecticides.

The survey will take one year in the fields at Cikeumeuh and Muara. Biological characters needed for ecological control will be observed in a laboratory. Intermediate hosts of the borers will be surveyed.

(3) Control method of pod borer.

Chemical control, timing of application and low dosage insecticides for the pests will be studied at Cikeumeuh. Heavy reliance on powerful insecticides and their frequent application gives rise to many problems, such as resistance to insecticides and pest resurgence. Ecological control (including biological and cultural control), and varietal resistance will be studied.

(2) Analysis

(2) Analysis of pest problems in high yielding areas of soybean. In high yielding areas, some reasonable traditional control methods against soybean insect pests must be used. These control methods will be surveyed in the farmers' fields in Central and East Java. These traditional control methods should be considered as the basis of soybean pest control strategy in Indonesia. The geographical distribution and abundance of important pests will also be discussed.

(3) Analysis of the causes of pest resurgence in soybean fields. Resurgence sometimes occurs in rice and soybean fields. The cause of resurgence is investigated from viewpoint of natural enemies and nutritional physiology of the insects.

5/1-1982.

/msc.

IV ANNUAL WORK PLAN

1. TENTATIVE ANNUAL WORK PLAN BY EACH FIELD OF COOPERATION RESEARCH ACTIVITIES.

Research Subjects	Sub-research subjects		Location
	1978 - 1980	1981 - 1983	
1. Plant breeding techniques on legumes and other upland crops.	(1) Plant breeding techniques of soybean.	(1) Plant breeding techniques of soybean and other upland crops.	BORIF (Cikeumeuh) (Muara)
	(1) Cultivation practices of soybean.	(1) Cultivation practices of soybean. 1) Crop production and increase of productivity in soybean	
2. Cultivation practices of legumes and other upland crops.	(1) Cultivation practices of other upland crops	(2) Cultivation practices of tuberous root crops. 1) Crops production and increase of sweet potato and cassava.	BORIF (Cikeumeuh) (Citauam) MARIF (Mojosari)
	(1) Effective use of irrigation on water	(1) Effective use of irrigation water. 1) Effects of surface drainage in ripening stage to rice yield.	
3. Irrigation water control	(1) Application practices of fertilizer on lowland rice in cropping systems.	(1) Application practices of fertilizer on lowland rice after soybean cultivation. 1) Investigation of locality	BORIF (Singamerta) 81 MARIF (Mojosari) 82
	4. Application practices of fertilizer, conservation and improvement of soil fertility.		

Research subjects	Sub-research subjects		Location
	1978-1980	1981-1983	
5. Weed Control	(1) Weed control on upland field. (End)	--	--
6. Plant Physiology	(1) Increase of protein yield in soybean 1) Nutrient absorption properties in cultivars. 2) Movement of nitrogen in soil 3) Chemical constitution of grain. 4) Viability of seed	(1) Increase of protein yield in soybean 1) Improvement of fertilizer application. 2) Relationship between nutritive value and cultivation practices. 3) Increase of viability of seed.	BORIF (Muara) (Singamerta) (Pacet) JAVA ISLAND BORIF (Muara) (Singangbarang) (Singamerta)
	(2) Physiological diseases of upland crops.	(2) Physiological disorder of upland crops. 1) Physiological disorder type and its distribution 2) Moisture deficiency in upland crops	
7. Plant Pathology	(1) Survey of disease occurrence in upland crops (stoppage) (2) Diseases of soybean	--	BORIF (Muara) (Cikeumeh)
	(3) Rhizoctonia diseases of several crops (4) Fungal, bacterial diseases and nematodes of legumes and other upland crops.	(1) Legume diseases 1) Relation between culture practices and disease occurrences in soybean. 2) Variety tests of rust disease resistancy in soybean. (2) Confirmation and control of seed infective fungal and bacterial diseases in legumes (3) Scab disease of mungbean.	BORIF (Cikeumeh) (Regional Trial) BORIF (Cikeumeh) (Regional Trial)

Research subjects	Sub-research subjects		Location
	1978-1980	1981-1983	
8. Entomology	<p>(1) Ascertainment of insect pests and extraction of key pests.</p> <p>(2) Seasonal prevalence of key pests.</p> <p>(3) Classification and identification of stem and pod borers and seed pests.</p> <p>(4) Chemical control of key pests.</p> <p>(5) Development of artificial diet and mass rearing for insect pest (End)</p> <p>(5) Control of lepidopterous pests by utilization of microorganisms (End).</p>	<p>(1) Bionomics and control of main soybean insect pests.</p> <p>1) Identification of pod borers.</p> <p>2) Seasonal fluctuation and biology of pod borers.</p> <p>3) Control method of pod borers.</p> <p>(2) Analysis of pests problems in the high yielding areas of soybean.</p> <p>(3) Analysis of the cause of pest resurgence in soybean field.</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>BORIF (Muara)</p> <p>MARIF (Mojosari)</p> <p>SURIF (Regional Trial)</p> <p>MARIF (Regional Trial)</p>

3. Tentative Provision of Machinery and Equipment

Main List (More than : ¥ 500,000)

DIVISION	Year of Implementation				Remarks
	1982		1983		
	Items	Quantity	Items	Quantity	
Agronomy	1. Chemical Balance	1	Portable Area Meter	1	
	2. Microscope	1	Infra-red Gas Analyzer	1	
	3. Microtome	1			
	4. Super Porometer	1			
	5. Multi-Purpose Light Energy Measuring Instrument	1			
	6. Temperature Measuring Instrument	1			
	7. Deep Freezer	1			
	8. Relative Humidity Measuring Instruments	1			
Physiology	1. Atomic Absorption Spectrophotometer	1	Gas Chromatograph	1	
	2. Flame Photometer	1	Photosynthesis Analyzer	1	
	3. Analytical Balance	1	Low Temperature Incubator	1	
	4. Soil PF Measuring Apparatus	1	Hot Air Sterilizer	1	
	5. Draft Chamber	1			
	6. Small Truck	1			
	7.				
	8.				

(Continue)

DIVISION	Year of Implementation				Remarks
	1982		1983		
	Items	Quantity	Items	Quantity	
Pathology	1. Scanning Elec- tion Microscope	1	Swing Rotor	1	
	2. Draft Chamber	1	FluoresCent Microscope	1	
	3. Clean Bench	1	Uniformitu Inoculation Apparatus	1	
Entomology	1. Prefabricated Controlled In- sectarium	1	Microanalyti- cal Balance	1	
	2. H ₂ -gas Generator	1	Freezed Vacuum Drying Machine	1	
	3. Ultra Deep Freezer	1	Water Thermos- tats	1	
	4. Electrophoresis Apparatus	1	Printer Machi- ne	1	
	5. Spectrophoto- meter	1			
	6. Electric Type- writer	1			

Note : Due to the single year budget system of Japan this is an estimate subject to necessary budget appropriation throughout the period of cooperation as well as on the assumption that the Indonesian side takes every necessary measures for the execution of the Project.-

511982/msg.-

2. TENTATIVE DISPATCH PLAN OF EXPERTS

Major Fields	1978	1979	1980	1981	1982	1983	
	10 23		ATA-218				10 22
1. Leader	2.22 o-----x N. MATSUMI	9.4	4.1 o-----x	3.31 o-----x			x
2. Plant Breeding and Cultivation of Upland Crops	2.15 o-----x	K. NAKAYAMA		5.14 o-----x	6.24	6.23 o-----x	
		7.18 8.28 (Soybean cultivation H. TAKAGI)		Y. HOJO		6 11 (Soybean Breeding o-----x)	
3. Cultivation of rice	2.15 o-----x	N. ISHIKURA		2.14 o-----x	3.4	3.3 o-----x	
		(Weed Control)		2 4 o-----x	(Rice Cultivation) 11 1 o-----x		
4. Plant Physiology	3.28 o-----x	T. FUJIMOTO		3.27 o-----x	4.8	4.7 o-----x	
	(Soybean Physiology)	10.4 11.28 o-----x		M. NAKASHIMADA		6 11 (Plant Physio.) o-----x	
		N. KUWAHARA					
5. Plant Pathology	3.22 o-----x	T. YAMAGUCHI		8.21 o-----x	7.21 o-----x		
	(Bacterial Disease)	3.27 5.26 o-----x		2.25 5.23 o-----x	2 4 8 10 o-----x (Plant Pathology)		
		K. NISHIYAMA		M. YOSHINO		(Nematodes)	
6. Entomology	3.28 o-----x	M. OKADA		3.27 o-----x	7.3	7.2 o-----x	
	(Aqouti)	12.8 3.7 o-----x		A. NAITO		2 4 12 3 o-----x (Insect Ecol.)	
		T. SHIROISHI		(Insect Clas.)			
7. Coordinator	5.14 o-----x	M. HABU		5.13 o-----x	10.22 o-----x		
		5.1		Y. NIHEI			

Note : Due to the single year budget system of Japan this is an estimate subject to necessary budget appropriation throughout the period of cooperation as well as on the assumption that the Indonesian side takes every necessary measures for the execution of the project.

3 TENTATIVE TRAINING PLAN

Major Fields	1978	1979	1980	1981	1982	1983
	10.23 o-----x			ATA-218		10.22 x
1. Plant Breeding Cultivation of upland crops.		3.13 (Sorghum) o-----x	9.12 SUTORO (Soy. Breed.)	6.5 TATENG	12.4 (Soy. Cultiv.)	(Sweet Potato Cultivation)
		5.8 (Peanut) o-----x	11.7 SUTARTO			
2. Cultivation of Rice			6.5 (Rice) o-----x	12.4 RUCHIAT	(Rice Cultiv.)	(Irrigation)
3. Plant Physiology	5.1 (Rice) o-----x	12.20 SOEKIRNO	4.24 (Chemical Analysis Techn.)	10.23 NANANG	8.3 IRWAN	2.2 (Rice)
					3 (Peanut) o-----x	8 (Soybean) MURTADO
4. Plant Pathology	5.1 (Nemato- da) o-----x	10.31 HERMAN	5.1 (Corn Diseases) o-----x	10.30 MASDIAR		(Virus Diseases)
5. Entomology	5.1 (Agro- chemic.) o-----x	10.31 KILLIN		6.5 (Insect Ecol.) o-----x	12.4 AGUS	(Pesticide on rice) (Pesticide on sorghum)
6. Study Tour	5.20 o-----x	6.10 PARANSIH	7.31 o-----x	8.20 SOEHARDJAN		
	5.20 o-----x	6.10 DJAM"AN	5.14 o-----x	6.3 BAHRANG		
7. Doctor Course	6.27 o-----x	7.26 SUNDARU	6.1 o-----x	11.30 SUNDARU	3.20 o-----o	Acquisition of Title
	6.10 o-----x	9.9 MUKELAR				

Note : Due to the single year budget system of Japan this is an estimate subject to necessary budget appropriate throughout the period of cooperation as well as on the assumption that the Indonesian side takes every necessary measures for the execution of the Project.

/msg.-

カウソターパーター一覽 (List of Counterpart researcher)

項 目	専 門 家	カウソターパーター名	年 令	学 歴	主 な 業 務	日 本 研 修	備 考	
1. 育 種 (Soybean)	北 条 良 夫	Dr. Z. Herahap	47	ルソソターナ大 (U.S.A.)	育種部長	1981.6.5~124 (6ヶ月)	東北農試・刈利野	
		Ir. Tateng Sutarman B.Sc. (IPB)	40	ボゴール農大				
2. 畑作栽培 (Legume)	北 条 良 夫 ○	Dr. Ir. Mas Sundaru	60	ボゴール農大	作物部長	1979.6.27~9.26 1980.6.1~1.15.0	東京農業大学 (博士号 1981.3.20) (国内留学 カジャマダ大)	
		Ir. Sarlan Abdulrachman	29	カジャマダ大	大豆栽培			
		Ir. Djuber/Paseribu M.Sc.	34	ボゴール農大	大豆栽培		1981. M.Sc. フィリッピン大	
		Ir. Yati Supriati	25	ボゴール農大	落花生栽培			
		Ig. V. Sutarto Darmosaputro	36	ナショナル大	落花生栽培		1980.5.8~1.17 (6ヶ月)	
		Drs. Rasyid Marzuki	40	カジャマダ大	マングビーン栽培			
		Mulyoto	26		マングビーン栽培			
		Wawan	28		大豆栽培 (助手)			
		J. Wargiono, B.Sc.	39	ナショナル大	かんしよ栽培			
		Melina M.			かんしよ栽培			
(Root and) Tuber	○	Sumaryono	36		キャッサバ栽培			
		Ir. Yeti S.			キャッサバ栽培			
		Asngadi			(Central Java)			
		Doazuli			(Plant Physiology)			
		Ir. Iskandar S.	40	ボゴール農大	とりもろこし栽培			
		Ir. Sutoro Harjosutarno	29	ボゴール農大	ソルガム栽培		1980.3.3~9.12 (6ヶ月)	中国農試・作物部
		Abdul Kodir	43					
		E. Muchtar						

(Corn and)
Sorghum

カウコンターパートー覧 (List of conterpart.vesearcher)

(2)

項目	専門家	カウコンターパート名	年齢	学歴	主な業務	日本研修	備考
3.	○ 小林 広美	Ir.Sutjipto Partohardjono	43	ボゴール農大	水稲栽培主任		ボゴール農大 博士課程在学中
4.		Ir.Ruchiat Damahuri	37	ボゴール農大	水稲栽培	1981.6.5-7.24 (6ヶ月)	農専試・作物部 (国内留学 バクヤンタラ)
		Ir.Hendrik Virgilus	31	スリウィジャヤ大 (パレンバン)	水稲栽培		ボゴール農大 博士課程進修予定 カンリツ大M.Sc. Belgium
		Ir.Taslim Gumaca	37	ボゴール農大	陸稲栽培		
		Drs.Haerudin T.M.Sc.	47		水稲栽培		
		Ir.Boy Sarwono	40	ボゴール農大	作付体系 (Yogyakarta)		
		Ea.Kosman	33		水稲栽培(助手)		
		Salip					
		Bustaman					
		Sudowd			(Lampung)		
	Trip Alihamsyah	27	ガジャマダ大	農業機械・水管理			
	Ir.Aris Munandar						
5.	(中山 兼徳)	Dr.Ir.Mas Sundaru	60	ボゴール農大	(作物部長) 雑草防除主任	1979.6.27-9.26 1980.6.1-1.30	東京農業大学 (博士号1981.3.20)
		Drs.Tantomo Subagyo	30		雑草防除		
		Ir.Handan Pane	38	ボゴール農大	雑草防除		
		Ir.Agus Sudiman	29	カジャマダ大			(国内留学) UNPAD
		Ir.Pirman Bandum	41	ボゴール農大			(国内留学) ボゴール農大
		Efendi Partasamith	43				
		Sutisna Nodor					
		Kusman					

(3)

カウンターパート一覽 (List of counterpart researcher)

項目	専門家	カウンターパート名	年令	学歴	主な業務	日本研修	備考
(Cropping System)		Inu Gaudana, B.Sc.					
		Ir. Endang Suhartatk					
		Ir. Imtiaz Basa					
		Ir. Asep Saefudin					
		Uhang Gunara					
		Ir. Ukeep Supriatna					
		Ir. Badrun					
		Lalu Sukarno B.Sc.	31				
		Susan					
		Maulana Yaout					
(Chemical Analysis)		Insiah					
		Uum					
		Wahyudi					
		Ny. Husnawati					
		Anda Sasmita					
		Abdul Hamid					
		A. Somad					
		Sanusi Agus					
		Hidayat					
		Usman					
(Statistics)		Sari Eni					
		Aooh Sopiiah					
		M. Soleh					

カウンタパート一覽 (List of counterpart researcher)

(4)

項 目	専 門 家	カウンタパート名	年 令	学 歴	主 な 業 務	日 本 研 修	備 考
6. 植物生理 (作物栄養)	中島田 誠	Ir.M.Ismunadji	54	ボゴール農大	植物生理部長		U.S.A.Philippines
	○	Lukman N Hakim, B.Sc.	48	短 大	実験主任 (化学分析) 作物栄養生理 (副調整)	昭47.1~7 (6ヶ月)	日 本
	○	Iskandar Z.M.Sc.	46	東京農工大, 修士	作物栄養生理 (調整)	昭48.7~49.1 (6ヶ月)	
	○	Dra.Sismiati Roechan	37	ガジヤマダ大	大豆栄養生理 作付体系 栄養管理	昭49 (6ヶ月)	Philippines 1976, 1979
	○	Drs.M.Fatchurochim M.Sc.	34	ガジヤマダ大	落花生栄養生理		Philippines U.S.A.
	○	Dra.Ratna Fathan	38	ガジヤマダ大	稲栄養生理		日 本, U.S.A.
	○	Ir.St.Ningrum M.	36	ボゴール農大	落花生栄養生理		
	○	Ir.Abd.Karim	35	ボゴール農大	落花生栄養生理		
	○	Drs.Murtado	32	ガジヤマダ大	落花生栄養生理		
	○	Drs.M.Djuzuli	30	ガジヤマダ大	塊茎作物栄養生理		ボゴール農大修士課程在学中
	○	Ir.Irwan Nasution	29	ボゴール農大	稲栄養生理	1981.8.3~1982.22 (6ヶ月)	北海道農試 (札幌, 美唄, 芽室)
	○	A.Hidayat B.Sc.	33	短 大	化学分析栄養生理	昭50.3~9 (6ヶ月)	Philippines
	○	Dra.Rasti Saraswati	26	バジャジャラン大	土壌微生物		
	○	Widji Soekirno	31	高 校	水稻栄養生理	1979.5.1~12.20 (6ヶ月)	農技研, 北陸農試
	○	A.Choliludin	31	高 校	大豆栄養生理 (動手)		
○	Nanang Priatna	29	高 校	化学分析	1979.4.24~10.23 (6ヶ月)	旭農試, 環境2部	

カウンタートパート一覽 (List of counterpart researcher)

(5)

項目	専門家	カウンタートパート名	年令	学歴	主な業務	日本研修	備考
7. 植物病理 (作物病害防除)		Dr.D.M.Tantera	42	ナショナル大	病理昆虫部長	1974.1~3(3ヶ月)	ウイルス研
	○	Ir.Mukeljar Amir	42	ガジャマダ大	糸状菌病	1975.3.15~8.14(6ヶ月) 1979.6.10~8.9(3ヶ月)	農技研 農試農大
		Drs.M.Kosim Kardin	35	バンドン工科大	糸状菌病	1975.3.15~9.14(6ヶ月)	(ミネソタ大留学中)
	○	Drs.M.Sudjadi M.Sc.	40	ガジャマダ大	糸状菌病	1974.2.0~9.19(6ヶ月)	農技研 農大Dr.深(留学中)
		Ir.M.Ruechan	43	ガジャマダ大	ウイルス病	1975.7.25~1974.1.22(6ヶ月)	農技研, 中国農試
		Dra.Nunung Hindum A.	39	バンドン工科大	細菌病	1974.9.16~1975.3.15(6ヶ月)	農技研 九州農試
		Ir.Hartini Ramlan H.	39	ホゴール農大	細菌病	1974.9.16~1975.3.15(6ヶ月)	農技研 九州農試
		Drs.M.Machmud M.Sc.	39	ガジャマダ大	細菌病	1972.9.18~1975.3.17(6ヶ月)	(ルイジアナ大留学中)
		Dra.Masliar Bustaman	35	アングラヌ大	野菜, 糸状菌病	1980.5.1~10.30(6ヶ月)	農技研 農試
		Ir.Nasir Saleh	32	ガジャマダ大	ウイルス病	1977.12.5~12.19	(シンポジウム)
		Ir.Muhammed Herman	32	ガジャマダ大	線虫	1979.5.1~10.31(6ヶ月)	農試 環境部
	○	Ir.Djumsanto H.	30	ガジャマダ大	ウイルス病		
	○	Wagiman	25	メダン農高	糸状菌病		ナショナル大在学中
		Djaeni	31	高校	糸状菌病		ナショナル大在学中
		Warsidi	30	高校	ウイルス病		バクアン大在学中
	Muchsin B.Sc.	29	農業専門学校	糸状菌病			
	Somanihardja	27	高校				

カウంటナパート一覽 (List of counterpart researcher)

(6)

項目	専門家	カウంటナパート名	年令	学歴	主な業務	日本研修	備考
8. 昆虫 (作物害虫防除)	○	Dr. D. M. Tantera	42	ナショナル大	病理昆虫部長	1974.1~3(3ヶ月)	ウイルス研
		Dr. Ir. I. N. Oka	54	コーネル大	BPH, LH 品種抵抗性		
	○	Dr. Ir. Moch. Iman	43	ウズベキヨンス大 (フライリピン)	"		1978 (Dr. Philippines)
		Ir. Suartini	43	ボゴール農大	"		
		Ir. Arifin Kartohardjo	34	ボゴール農大	Gallmidge 品種抵抗性		
		Dr. Ir. M. Soehardjan	51	ボゴール農大	Stem Borer 生態		
	○	Ir. J. Suyitno	43	ボゴール農大	"		
		Sugianto BBA	44	ボゴール農大 (UNBO)	"		
		Ir. Edi Sunarjo	42	ボゴール農大	Rice Gallmidge 生態		
	○	Ir. Wedanambi TengKano	35	ボゴール農大	大豆害虫 生態		
	○	Ir. Agus Iqbal	30	ボゴール農大	"	1981.65~124 (6ヶ月)	農事試・畑作研究センター
		Ir. Sri Suharni Siwi	38	ガジャマダ大 (U.G.M.)	Taxonomy		
		Ir. Ruhendi M.Sc.	36	ウズベキヨンス大 (フライリピン)	Multiple Cropping		
		Ir. Iman Parasadja	28	バジャジャラン大 (UNPAD)	"		
	○	Dandi Sukarna	56	農業高校	稲 Pesticide		
		P. Panudju B.Sc.	53	4アワイ 農業専門学校 ガジャマダ大 (U.G.M.)	"		
		Ir. Sutrisno	30	ガジャマダ大 (U.G.M.)	"		
		Ir. Djetnika Killin	35	ボゴール農大	"	1979.51~1031 (6ヶ月)	九州農試
	○	Ir. Harnoto M.Sc.	36	ボゴール農大	大豆害虫		
		Ir. Budihardjo	29	ボゴール農大	"		
	Prihadi B.Sc.	26	Chemical Analysis Academic Residual Analysis ガジャマダ大 (U.G.M.)	Pesticide Residual Analysis			
	Dr. M. Arifin	32	天敵	天敵			

(7)

カウンターパート一覧 (List of counterpart researcher)

項目	専門家	カウンターパート名	年令	学歴	主な業務	日本研修	備考
(害虫)	(内藤 篤)	Ir. Rochman	39	ボゴール農大	熱帯野鼠防除		
		Ir. Toto Djuarso	32	ボゴール農大	"		
		P. Wibowo B.Sc.	25	ボゴール化学専門学校	毒物分析		
		○ Burhanuddin	42	高校	昆虫飼育(助手)		

Cikeumeuh (チッケム) 場かんがい施設工事の概要

インドネシア国中央農業研究所作物部に付属する試験ほ場には、かんがい施設が無く、従って、特に乾季においては、研究計画は大きな制約を受けている。

このような事情から、かんがい施設の建設を切望していた農業研究開発庁長官 Dr. Sadikin 並びに CR-IA 所長 Dr. Rusli Hakim らは、1979年12月、日本から派遣された Dr. S. Toda をリーダーとする巡回指導チームに対して、この建設を強く要望した。これを受けた指導チームは、プロジェクトリーダー代理 Dr. K. Nakayama 等と協議の上、その妥当性を確認し、JICA 本部へ伝達した。

その結果、かんがい施設実施設計調査団 (太陽コンサル 榎水之江政輝、森季雄) が派遣され、1980年4月28日から6月27日の2ヶ月間に亘って、詳細な調査を行ない、実施設計書が作成された。かんがい施設は試験研究用施設としての特殊性を前提に、次の点を考慮して計画された。

- a. 作付体系を前提に地区内を4つのブロックに区分した。
- b. 4ブロックのうち3ブロックは水稻と畑作物の輪作体系とし、
- c. 残りの1ブロックは畑作物栽培専用区とした。
- d. 畑作物栽培ブロックのかんがい方法は、原則としてうね間かんがい (ボーダかんがいに
よることもある) によるものとした。但し、啓蒙普及用としてスプリンクラーセット1
組を配備 (可搬式) するものとした。
- e. 水路は水配分並びに、水質管理上からパイプライン方式を採用するものとした。
- f. 施設の経済性からは、できるだけかんがい時間を長くとることが望ましいが、本計画で
は試験場の勤務時間を考慮して、末端のかんがい時間は7時から14時までの7時間と
した。

位置図は、図4のとおりである。

Cikeumeuh (チッケム) 試験ほ場は、ボゴール市の北西に位置し、市役所からは約2キロメートル離れている。

水源の Cipekancilan (チパカンチラン) 川は、サラク山より流れ出し、当該地区の下流部で、チサダネ川に合流している。

この山と当該地区との距離は約15キロメートルである。水源河川は地区の付近で、深さ約20メートルのかなり深い谷を形成している。

地区の平均勾配は、約90分の1、かんがい圃場面積約20ha である。

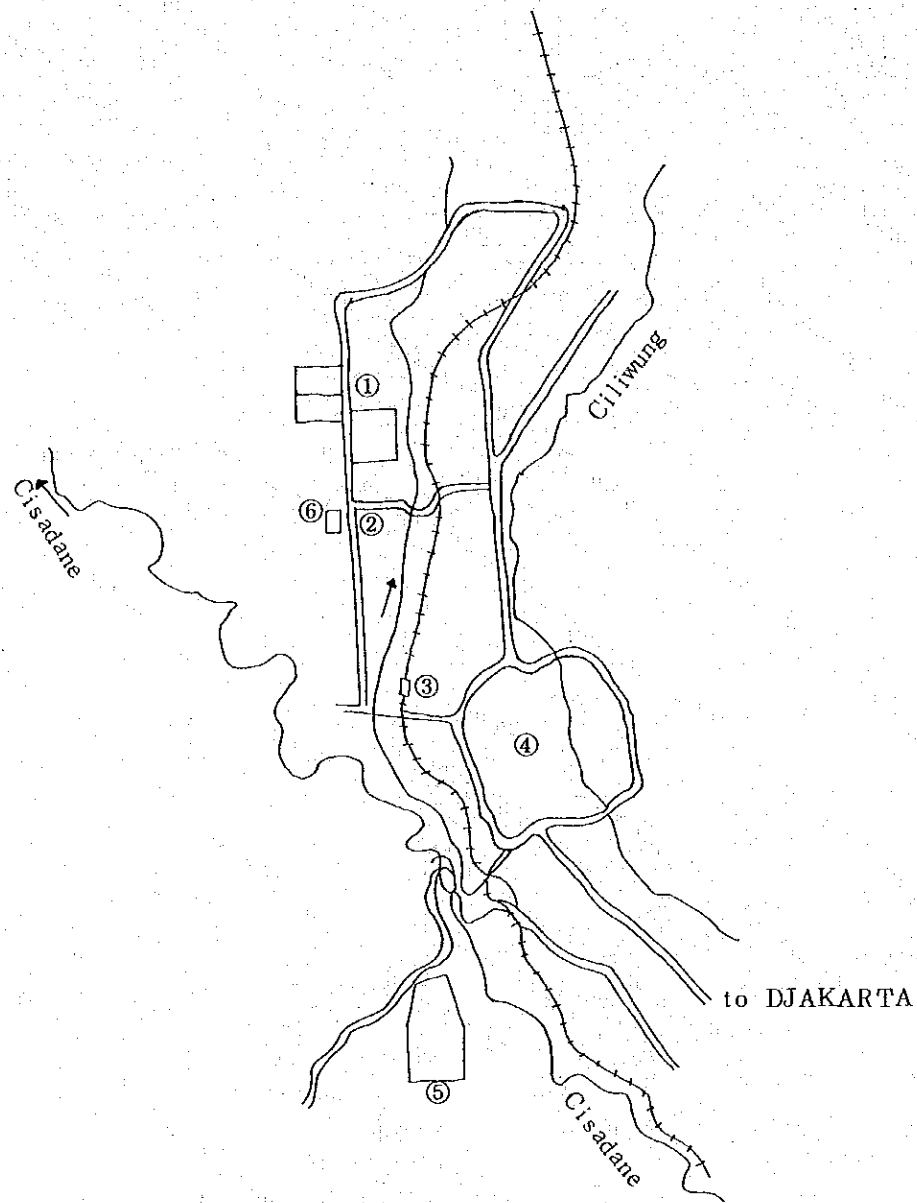
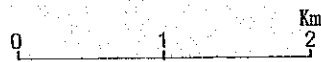
実施設計書に基づいて、55年度供与機材第3次分として総額2,7740千円 (品目は、昭和55年度計画打合せチーム報告書 P 213 ~ P 220 参照のこと) の関連機材を送り、また、鉄材、セメント等の資材現地調達分として56年度に5,000千円送金した。

工事は、インドネシア政府の予算にて、発注額 3,000,000ルピア、工期 57年3月6日から6月3日まで(90日間)行なわれ、日本から施工監理専門家として、57年3月6日から6月3日まで、森至宏(太陽コンサル㈱)が派遣された。

5月29日関係者出席のもと盛大に通水式が行なわれた。

図 4 位置図

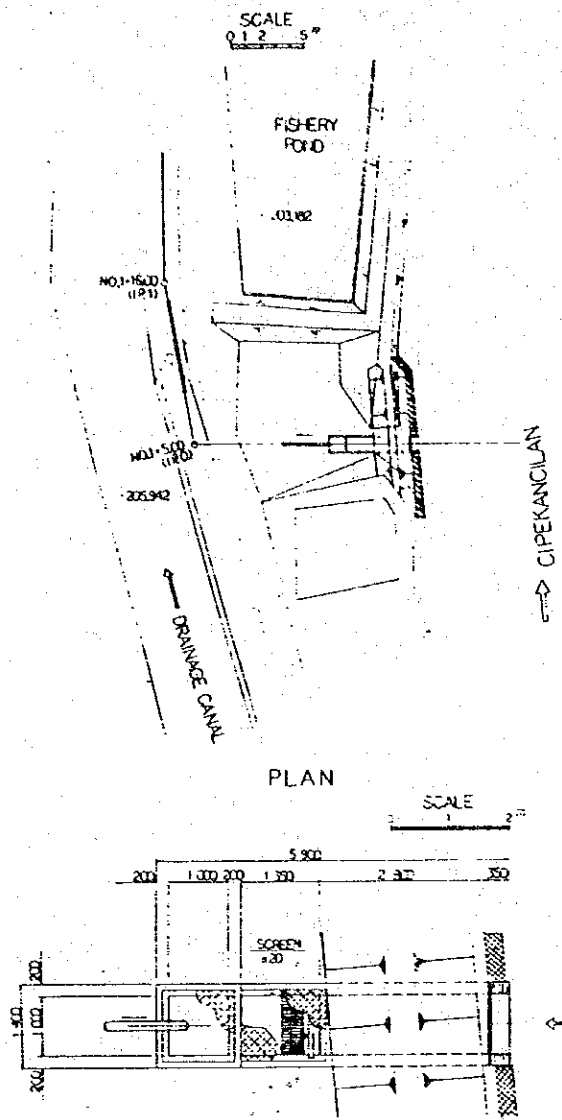
Scale 1 : 50,000



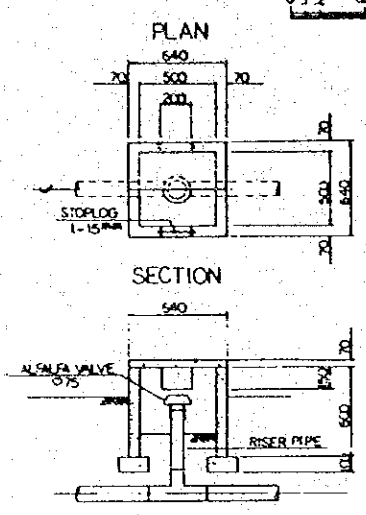
- ① 試験畑 (チキム)
- ② チバカンチラン川
- ③ ボゴール駅
- ④ ボゴール植物園
- ⑤ 試験畑 (ムアラ)
- ⑥ 中央農業研究所

GENERAL PLAN FOR IRRIGATION SYSTEM
IN CIKEUMEUH

PLAN OF INTAKE WORK



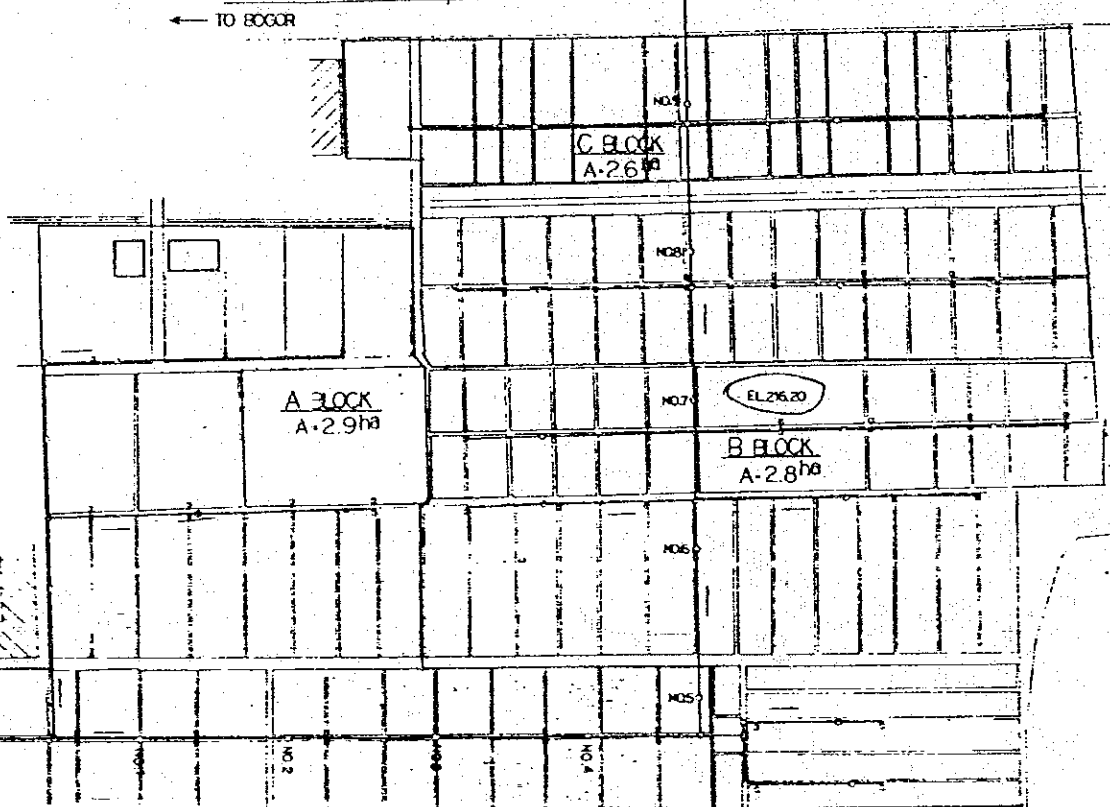
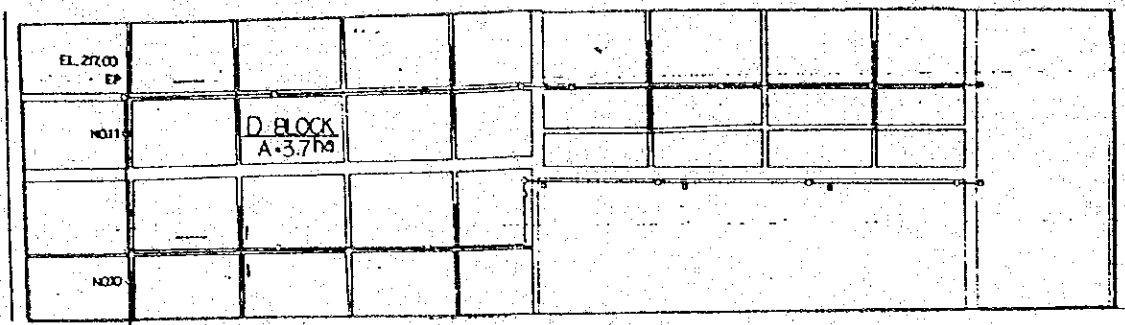
TERMINERY FAUCET



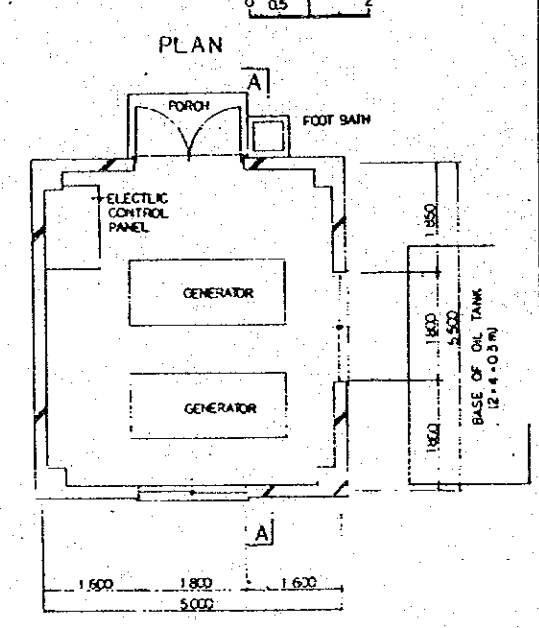
LEGEND

- PIPE LINE
- TERMINERY FAUCET
- INTAKE
- RS REGULATING STORAGE
- GH GENERATOR HOUSE

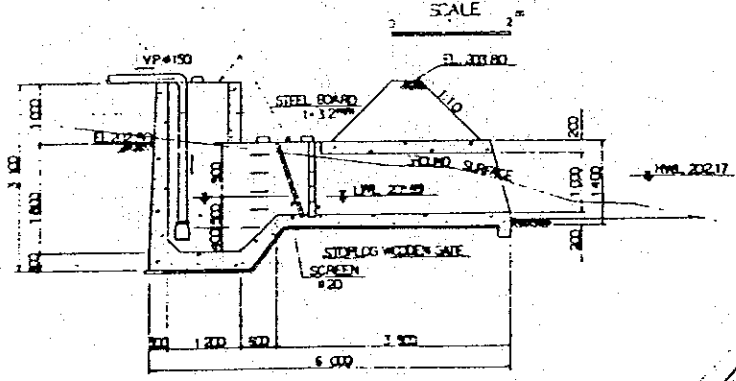
Scale 0 10 20 50 100



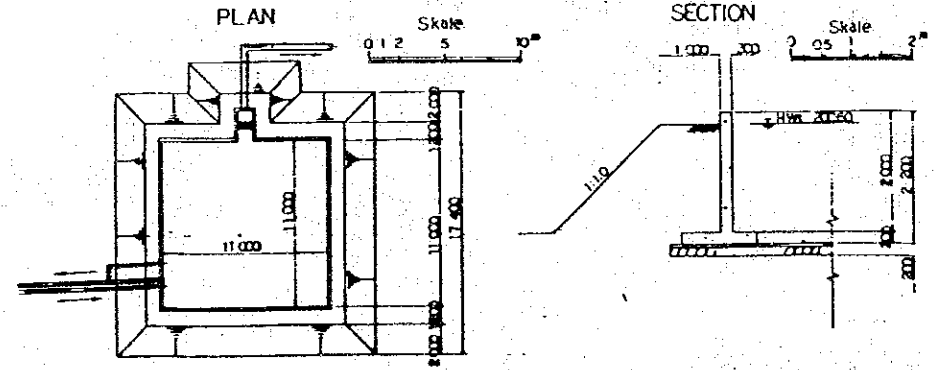
GENERATOR HOUSE



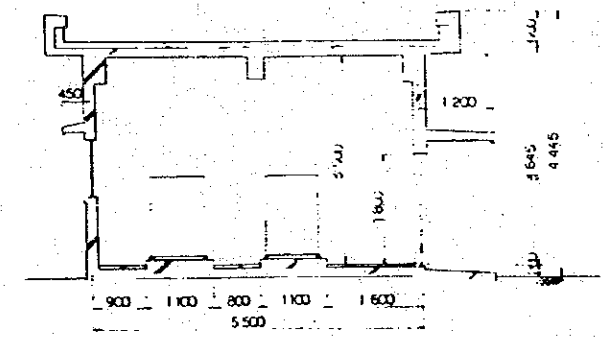
SECTION



REGULATING STORAGE



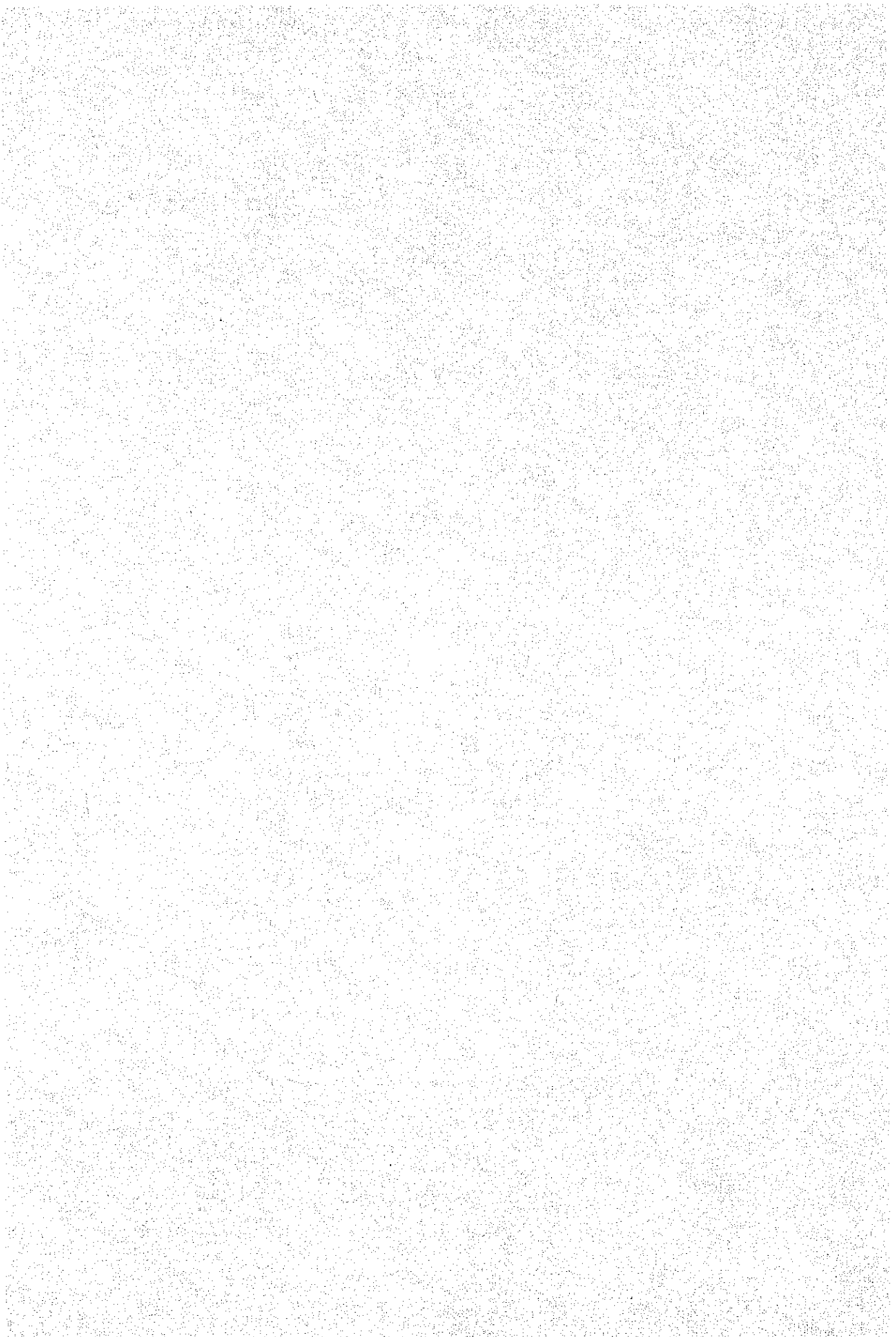
A-A SECTION



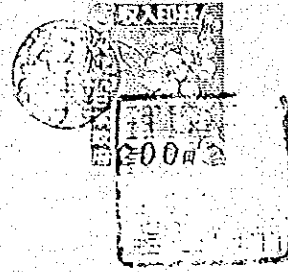
PREPARED	AGENCY FOR AGRICULTURE RESEARCH AND DEVELOPMENT INDONESIA	TITLE OF DRAWING: D.D. FOR IRRIGATION PLAN OF EXPERIMENTAL FAH	
CHECKED	CENTRAL RESEARCH INSTITUTE FOR AGRICULTURE	GENERAL PLAN FOR IRRIGATION SYSTEM IN CIKEUMEUH	
SUBMITTED		DWG. NO. 1	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY TOKYO
DATE			

(附 属 資 料 9)

昭 和 56 年 度 供 与 機 材 リ ス ト



売 買 契 約 書



1. 契 約 番 号 第 PR(S) 3-86 号
2. 件 名 農林業協力事業によるインドネシア農業
研究用機材
3. 物品名及び数量 } 巻末内訳書のとおり
4. 仕 様 }
5. 契 約 金 額 金 44,800,000 円
6. 納 入 期 限 昭和 57 年 8 月 31 日
7. 納 入 場 所 事業団指定倉庫

国際協力事業団契約担当役 理事 瀬川治久 (以下「甲」という。)
と日商岩井株式会社施設工事部長 村上観一 (以下「乙」という。)
とは頭書の物品の売買契約を次の条項により締結する。

(信義・誠実の義務)

第1条 甲乙両者は信義を重んじ、誠実に本契約を履行しなければならない。

(納 品)

第2条 乙は頭書の物品を頭書に示すところに従い甲に納入しなければならない。

2. 乙は契約物品を分割納入するときはその物品名・数量・金額・納期・
納入場所その他必要事項をその都度甲に申請し、甲の承認を受け、甲の
指図に従い納入しなければならない。

3. 契約物品のうち輸出検査および国営検査を受ける必要のある物品は、

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	小型用棚板 NI-5M 電動機 400W 100V 12個付 英知文説明書付	ニトエ	1		570,000
2	収量用乾草機 DT 100V 英知文説明書付	水屋製作所	1		203,000
3	小型式線用棚板 ST-50 10~15kg/Hr 100V 12個付 1.30% 英知文説明書付	"	1		350,000
4	ミニ二丁脱穀機 能率 112% x 110% 225~500rpm 100V NI-11本 英知文説明書付	"	1		380,000
5	跡島線 材質 75x1 3mm 角 6本線 18 x 54mm	ニトエ	8	25,000	200,000
6	木製水分計 電氣抵抗式 橋本+ AC 100V DC 60Hz 期出 木 11~30%	期出	2	190,000	380,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
7	小型式脱穀機 100V 18~25kg/Hr	ニトエ	1		45,000
8	新式用排水機 T-4-05 100V 水屋製作所	水屋製作所	1		500,000
9	炊飯機 750W 24~200		30	800	24,000
10	飯 4.2kg/17 量入り用 (850W) 5H/D 水口電器 代付 0-1-1 TD-6		50	900	45,000
11	新式脱穀機 K-75 5H/D 水口電器 代付 0-1-1 TD-6 改良レキ、トレラレ 標準付属品 二具付 200V 100V 対応 (別添付説明書) 0-9-1-1 英知文説明書	水屋製作所	1		652,000
12	人力用レキ	ニトエ	10	2,400	24,000
13	人力用量入りホ 100V 50Hz 5-9-15kg/Hr 0-1-2kg/Hr 10~15kg/Hr 0-1-2kg/Hr 100V 50Hz 5-9-15kg/Hr 0-1-2kg/Hr 英知文説明書付	"	10	2,400	24,000
14	小型式線用棚板 TS-50 10~15kg/Hr 0-1-2kg/Hr 100V 50Hz 5-9-15kg/Hr 0-1-2kg/Hr 英知文説明書付	水屋製作所	1		357,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	Tire for tractor YC 60				
1	Part for Tractor 5-12-2PR 1A-1030-34200	ヤマハ	2	9,400	18,800
2	Part for Trallier 4,50-14		2	8,500	17,000
3	Light switch 1A-1040-57800		1		2,200
4	Cultivator for weed KRB-60000000		1		42,700
5	Power sprayer US 26A Nozule with holder Type Piatol 5 holes	富士通	1		6,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
14	空気圧用機 1M-05 100T 50匹 葉刈り機	三菱重工	1		500,000
15	空気圧用機 1M-05 100T 50匹 葉刈り機	三菱重工	1		45,000
16	空気圧用機 1M-05 100T 50匹 葉刈り機	三菱重工	1		75,000
17	空気圧用機 1M-05 100T 50匹 葉刈り機	三菱重工	1		110,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	葉巻燻製機 AAC-400 711型式	林業工業	1式		2,500,000
	光線照射機 50-Z A5-15-Z 英和文説明書付				
2	クニシハシ 英和文説明書付	エト又	10		1,530,000
3	3号環状燻煙機 SR-227 250L	三環燻煙機	1		180,000
4	スライドプロシエク9- II型 AS3000 目録77頁 スライド7-9- 80L 横送り型本トキオリ 送給り型 直送ト-I型 用形11- スライド1-1- 8-3 7-7-2-79- C-2 外装スローカー 650 (スライド-9 80L用) スライド5-7- 65-1000 ()	目録77頁	1式		488,000
	横送り機 SC-006, 919- T-1, 320-332LZ, R-612Z 4100-300%				
	直送機 011-2 80x60mm, 52x39mm 8012PT-2 (2x14)				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	照度計 ANB-313 標準70.41- X10, X100付 英和文説明書付	木星電機	1		82,000
2	指示用 PH計 T217L科室0830 標準300mm使用 PH指示器2本付 英和文説明書付	大同理化	1		95,000
3	環状燻煙機厚型 NS-2 英和文説明書付	"	1		130,000
4	燻煙機 横送り型 標準70.41- X10, X100付 径 50~55% 負荷号入)	木星電機	300台	400	120,000
5	1式又 燻煙機 300% 1月1%		1		13,000
	英和文説明書付				
6	スライド70.41- X10, X100付 標準300mm 10% 1月1% 英和文説明書付	木星電機	1		22,000
7	711-初級機 横送り型 140% 100T 標準70.41- X10, X100付 直径70 100mm (2x14付)		1		245,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
8	標葉色帖 11葉 84 359頁片 茶和文読明書付	木尾製作所	1		13,000
9	トライアミール キヌワ-41組 和風水漬巻 1枚付	池田理化	1式		72,000
10	大豆魚水漬巻 1巻 2x17-DS-10 平巻巻 2巻 10枚付	標葉製粉	1		29,500
11	HLQ-1L空巻分巻巻 401-B 7777口 袋敷 64 巻巻 1600ml	木尾製作所	1		49,000
12	和風水漬巻 毛1100ト 1才之交換法 巻巻 1000/H 採水巻 1400ml 100T 50H2 巻巻 標葉付巻巻 茶和文読明書付		1		250,000
13	X-Z水漬巻 留片 1枚付 式 親巻巻 12-221 巻巻 10枚付 茶和文読明書付	池田理化	2式	162,000	324,000
14	上皿程秤 無巻式 秤巻 20g 筒巻 50g		3	27,000	81,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
15	多田系 塩五式 塩系帖 OMI-3A-C11 秤巻 20g 筒巻 5g 皿式巻 400 x 360%	多田製	3	530,000	1,590,000
16	上皿程秤 無巻式 秤巻 5g 筒巻 2g		3	78,000	234,000
17	空巻茶色巻巻 2個巻 HLQ-1L7777 2000ml =自7777 200ml 7777 3巻巻 冷敷巻 1才17巻巻 各1才1才之個付 100T 茶和文読明書付	池田理化	2	66,000	132,000
18	標葉三色帖 茶和文読明書付	標葉製作所	2	13,000	26,000
19	富士葉色 1才之巻巻 水漬巻 1才 茶和文読明書付	"	3	20,000	60,000
20	ストロウ・7777 4 巻巻 100977 池田理化	池田理化	2	10,000	20,000
21	4x7 50% F17 71149-127777 ホウキ-1才	池田理化	1		75,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
22	数顕器 4桁 本装置	池田理化	15	1,000	15,000
23	自動二回天灯 柱上式 仕様 200 US型 4型 120W		3	59,000	177,000
24	多回露振子式指示秤 ONK-2-G1 秤量 2kg 最小目盛 1g	池田理化	3	410,000	1,230,000
25	100V用 101-B 1200A 24-11接触器 仕様 下口付	水屋製作所	100	3,000	300,000
26	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5V 露5+付 表 表式説明書付	"	1		140,000
27	干式温度計 TS-3 (5.15.25mm径) 2枚付 TS-3k (35.50.70mm径)	池田理化	4式 4"	19,000 20,000	76,000 80,000
28	露気飽和温度計 KF-2005 温度範囲 3~4°C ~ 50°C 挿入長さ 150.0.200mm 露色花527+付 表式説明書付	池田理化	1		330,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
29	分米流量計 100V 50Hz 口径 100-10 口径 100mm 口径 100mm 口径 100mm 口径 100mm 口径 100mm 口径 100mm 口径 100mm	池田理化	1		650,000
30	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5V 露5+付 表 表式説明書付		1		260,000
31	定温露凍機 60 x 50 x 50cm 100V 50Hz 表式説明書付		1		180,000
32	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5V 露5+付 表 表式説明書付	池田理化	1		210,000
33	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5V 露5+付 表 表式説明書付	池田理化	3	7,000	21,000
34	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5V 露5+付 表 表式説明書付	池田理化	2	80,000	160,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
35	計測機 磁気式検出 1-9-直読式 直上型 100T 50Hz 理恩社製 PHO.4±0.03PH 英本並:明書付	理恩社	1		100,000
36	代理英製式高湿度検 58-103 最高湿度 200% 100T		1		215,000
37	最高湿度 200% 英文說明書付 45X40X40mm 最小目盛 0.1g	理恩社	2	60,000	120,000
38	計測機上四自動平衡式 No.3 秤量 10g 誤差 2.5g No.6 " 20g		1		7,000
			1		4,200
39	内照時計 0.60分待置電本 乾電池式	日田理	2	3,000	6,000
40	湿度計 東亜 CH-113 100T 50Hz 80g DC12V 乾電池付	日田理	1		150,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
41	湿度計 表示 湿度計の付添付 干湿度 55% 湿度計 PH-1 2.15- 100T 50Hz 自動露点、露点電圧計 干湿度 55% 湿度計 PH-1		3	200,000	600,000
42	湿度計 45X35X15mm 干湿度計 湿度計 50% 湿度計系 液面式 加付 ニキタ 9-150T 増付 管理用 湿度計 加付 自動露点湿度計 (X750-50) 1 = 87 60g 英本並:明書付	ニキタ			200,000
43	湿度計 表示 湿度計の付添付 干湿度 55% 湿度計 PH-1 2.15- 100T 50Hz 自動露点、露点電圧計 干湿度 55% 湿度計 PH-1 自動露点湿度計 (X750-50) 1 = 87 60g 英本並:明書付	ニキタ	3	384,000	384,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
43	赤銅 100g 200g 173-C 100g	木原製法	10	2,100	21,000
44	赤銅 100g 112 25x20x2mm 1300	"	10	1,300	13,000
45	赤銅 100g 113-B 50 1,700	"	50	1,700	85,000
46	赤銅 100g 148-F E-101 1 140,000	"	1	140,000	140,000
47	赤銅 100g 157 (E-1) 15 18,000	エス	15	18,000	270,000
48	赤銅 100g 24x40x22mm 10 28,000	赤銅製法	10	28,000	280,000
49	赤銅 100g 500g 200 63,000	赤銅製法	200	63,000	12,600,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
46	赤銅 100g 490x750x130mm 2 25,000	赤銅製法	2	25,000	50,000
47	赤銅 100g 450 kcal 1 144,890	赤銅製法	1	144,890	144,890
48	赤銅 100g 50 1 82,000	赤銅製法	1	82,000	82,000
49	赤銅 100g No. 6 200 440	赤銅製法	200	440	88,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
55	直流分析用機 M52-M55A 坪数 200 精度 ±0.001% 温度範囲 -0.5 ~ +20 測定範囲 0.001mg 英和文説明書付	エーテック	1		2,980,000
56	自動温度調整機 制御範囲 -15 ~ +40°C 精度 1°C 精度 ±0.5°C 受動型 N/A 高精度型 自動 107 3桁付		5	62,000	310,000
57	自動基準電圧発生器 精度範囲 0.05% ~ 105.0% 精度 ±0.5% 材料板基用 100V 100Hz 英和文説明書付	エーテック	1		990,000
58	高精度電圧発生器 精度範囲 10 ~ 100V 50Hz 英和文説明書付	エーテック	2	180,000	360,000
59	自動温度調整記録計	エーテック	5	150	750

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	赤工ムダ	井内製薬堂			
	1号 上程15% 5生12% 5生19%		100	12	1,200
	2号		100	15	1,500
	3号		100	20	2,000
	4号		100	22	2,200
	5号		100	24	2,400
	6号		100	28	2,800
	7号		100	30	3,000
	8号		100	36	3,600
	9号		30	40	1,200
	10号		30	48	1,440
	11号		30	54	1,620
	12号		30	60	1,800
	13号		30	75	2,250
	14号		30	88	2,640
	15号		30	100	3,000
2	イソエタノール燻蒸油	井内製薬堂			
	ホトス4-11 WA-550型甲				
	ホトス10型用 1-25付		1		53,000
	燻蒸油 B-10 Y		10	16,000	160,000
3	ZAL-9-	"			
	ホトス4-11 WA-550型用 (燻蒸油)		3	1,700	5,100
4	牛乳或糖蜜加工	井内製薬堂			
	Quaver 2-1 A		2	4,500	9,000
	Quaver 2-1 B		2	6,400	12,800

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
5	ハナミ	井内製薬堂	50	720	36,000
6	燻蒸油				
	1号 上程15% 5生12% 5生19%		10	300	3,000
	"		10	480	4,800
7	三山油		30	1,200	36,000
	青色 2号 500g入				
8	カラシ	井内製薬堂			
	燻蒸油		10	45	450
	糖球用 1号 2号		10	58	580
	5号		10	100	1,000
	10号		10	138	1,380
	ホトス用 1号 2号 3号 4号 5号		10 式	432	4,320
9	ホトス4-11 WA-550型用	井内製薬堂	20 式	2,300	46,000
10	乳白燻蒸油 1号 2号 3号 4号 5号				
	高さ 燻蒸油 1号 2号 3号 4号 5号				
11	ホトス4-11 WA-550型用				
	(1号) 14 x (10) 10% 1号 2号 3号 4号 5号		50 m	220	11,000
	"		20 m	600	12,000
12	ホトス4-11 WA-550型用				
	(1号) 8 x (10) 10% 1号 2号 3号 4号 5号		2 式	4,100	8,200

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
13	繊維用ハスT-1 KT 350 x 500 x 200%	井内袋業堂	20	1,500	30,000
14	ZALV9-No.11- No.40-41.42 (各20箱) 円形 12.5cm	アトリス	60箱	1,000	60,000
15	金網 ステンレス 径 12cm 水栓廻りの塩水専用	アトリス	10	2,000	20,000
16	ホ-ロ-バ-ト ハット切. 四切. 木四切 (各10)	"	30	1,650	49,500
17	ステンレス ステンレス 並 11cm	"	10	140	1,400
18	ハサミ ステンレス 11cm 小直剪刀	"	10	3,400	34,000
19	自家調製液計 7日量 検定書付 測定範囲 塩分 -20~40℃ 精度 0~100%		2	73,000	146,000
20	自立用LEDランプ 三色LED 20本 自家調製用LED 30mA 10本 10W MA-1型 55柱入 20箱		1式		34,500

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
22	シリコ-粒 値 18% 試験管用	T-19	500	200	100,000
23	YS 外科用 替刃式 ハニツル No.4 x 1.5 替刃 No.23 x 5本		5箱	2,000	10,000
24	ハサミ 外科用 先端 14cm ステンレス	No.3	5	3,000	15,000
25	土壤ふるい 孔径 10cm 網目 400μm	ステンレス	2	7,500	15,000
26	ホ-ロ-バ-カ- 20 注口 目盛 付		2	1,600	3,200
27	ニクロム線 φ1~1.5%		10m	200	2,000
28	ステンシル (取替用) ステンシル製 25 x 130% 20 x 10% (各15)		5組	800	4,000
29	温度計 1) 棒状 TLL-11 0~50℃ 300%		5	300	1,500
	2) 棒状 水銀 0~100℃ 300%		5	700	3,500

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	2) 最高温度温度計		5	2,400	12,000
	1) 型番 -20~50℃				
	磁石付2ヶ付				
	4) 足長棒状水銀温度計		5	1,400	7,000
	0~25℃ 450%				
	3) 標準用H2ガスバルブ	207-B	1式		15,000
	井川厚 53mm 層線式				
	3) 変圧器	スズキ	25	300	7,500
	150%				
	ミワス40-70V 180% 系統(変)				
	"	下(変)			
	"	(巻5)			
	3) 差圧式土壤採取用具	エト	1式		42,000
	土壤コリ、剪定ハサミ、根切刃				
	ハズ				
	3) 比色計		3	1,800	5,400
	スズキ				
	300%				
	4) 型番 J-7547H-T	井川磁学堂	30	70	2,100
	スドリ				
	75付 75 X 50 X 18%				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	3) 洗滌用ハシバシ				
	1) 型番 K-30	44 X 32 X 8cm	30	1,000	30,000
	2) 型番 K-40	44 X 32 X 16.5cm	10	1,200	12,000
	3) 15C カビキラー	75 X A13-002	2	19,500	39,000
	383 X 483 X 333				
	A3半用 2等別出式				
	別出	333 X 458 X 142 mm	1		2,500
	3) J-7547H-T	T-40	5	4,900	24,500
	480 X 380 X 305 7ヶ付				
	3) J-7547H-T	J-7547H-T	10	2,000	20,000
	35% 20ヶ付				
	3) 葉巻紙	9 X 9cm 500ヶ付	20	300	6,000
	17 X 17cm		20	350	7,000
	4) 口ハシ		1		5,000
	5) 三層紙	金線製			
	4) 反射型投光電球	エト	2	1,400	2,800
	KZL75-70				
	4) 1-47-7		1		16,000
	江崎用 2ヶ				
	285 X 340	2ヶ			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
43	ソケット4ピン 品名Y19M	キタエ	1箱		16,000
	N771 6個 6.8.9.10.2%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
	12個 14.15.14.14.18.19.21%				
44	ソケット7ピン 品名Y18M18		1		18,500
	807.9%2.5				
45	12V 品名Y18M18	BTC R08	2巻	5,000	10,000
	品名Y18M18				
46	安全ツール	日立	10	2,500	25,000
	10A用 15A用 20A用 25A用				
	30A用 (各2)				
47	SA7-	1-117B	1		2,500
	品名Y18M18				
48	延長水筒用品	ヤマト BK-21	2	47,600	95,200
49	引伸機部品	日本ヤマト	2	300	600
	73.45S 品名Y18M18				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
50	117-Ht-Fox 品名				
	Fz-Auto 型用				
	5-7. 24/箱		1		1,000
	合計 104/箱		5	1,260	6,300
51	小型圧入バネ部品		250	35,000	70,000
	118.9.13.14.14.18.19.21%				
	7A. 品名Y18M18 (各2箱)				
52	117.7.14.14		10箱	6,000	60,000
	2" X 2500-14. 4" X 1250-14				
	(各1個/箱)				
53	77.7.14.14 製品部		100	620	62,000
	品名Y18M18 7.7付				
	23 X 17 X 7mm				
54	E-2.1	品名Y18M18	10箱	5,600	56,000
	No.203 品名Y18M18				
	No.205B " " " " "				
	No.210I 品名Y18M18				
	No.214 品名Y18M18				
	No.215 " " " " "				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
55	シロコエ上カラム用カラム充填剤 Silicone DC 200 純粋 10%	和光純薬	4	5,100	20,400
	相体名 Silicone DC 200 純粋 10%				
	規程 25g 分取剤 100ml				
	358-01531 Q-57				
	Silicone DC QF-1 純粋 1.5%		4	10,900	43,600
	相体名 Chromosorb W 純粋 60.80				
	規程 25g 分取剤 100ml				
	345-01571 Q-3				
	Silicone OV-7 純粋 5%		4	15,200	60,800
	相体名 Chromosorb W 純粋 60.80				
	規程 25g 分取剤 100ml				
	356-01411 Q-46				
56	写真用フィルム Sニッケルフィルム 35%	日本アール	3	3,800	11,400
	ASA 32 30.5m巻				
57	調合定着剤 F-14-7272V7X 22片	"	10	400	4,000
58	調合処理フィルム用理像剤 F-14-12片	"	10	200	2,000
59	調合フィルム理像剤 シクロアイン 400ml 用	"	10	160	1,600

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
60	アルカソール カストル水懸液剤 WAG-28型	エトス	1kg		7,500
	アルカソール				
61	治癒薬入カートリッジ CTW-1型 WAG-28型用	"	2	7,500	15,000
62	カドミエニール カドミエニール T335 ホリエスフィルム 100% 92mm x 23m	"	10巻	14,000	140,000
63	ニッケル強化線 原糸サンライン 30 x 1.2mm 92cm x 50m	"	1		52,000
64	ニッケル強化線 原糸サンライン 60 x 1.2mm 92 x 50	"	5	38,000	190,000
65	フィルム-Q- A0105	"	1		38,000
66	Separately Emulsion 分類ポート Squibb Spojants Testion Stopouch Cap 100ml (Cd 分折用) スキャナ型 処理定着剤用フィルム ニッケル付	"	30	8,500	255,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	炭酸ビン 平口、4レシ		5	180	900
	500ml用		5	240	1,200
2	ビーカー ハリカラス製 H-25入		20	400	8,000
	500ml 目盛付		20	730	14,600
3	茶壺型 遠口、平底、ハリカラス		30	1,800	54,000
	100ml		30	2,300	69,000
	150ml		30	3,300	99,000
4	ビーカー ステンレス 大		3	2,400	7,200
	小		3	580	1,740
5	自動ピレット 茶褐色、平面コブ付		3	27,600	82,800
	10ml 平面型、底径50mm、式		3	30,000	90,000
	25ml		100	500	50,000
6	遠心沈降管		2	1,000	2,000
	50ml 平口、4レシ				
7	ガラス沈降管				
	30ml型 底径16 30%				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
8	メトリングビン		10	1,460	14,600
	100ml 250ml (5レシ)		6	4,350	26,100
9	ガラス口拉致木線調剤		10式	48,000	480,000
	セスキ70目用、2セット 10レシセット				
10	三國ガラスコ ハリカラス製 H-25入		1		34,500
	100ml 15レシ 120本入 目盛付		2	18,000	36,000
	200ml " 60本入				
11	茶壺型茶壺 ハリカラス製		50	1,000	50,000
	100ml 三自ガラス製茶壺付		50	1,300	65,000
	200ml "				
12	ガラスピレット		120	730	87,600
	100ml				
13	ガラスピレット				
	0.1ml		5	860	4,300
	0.5ml		5	480	2,400
	1ml		10	280	2,800
	2ml		10	300	3,000
	5ml		10	360	3,600
	10ml		10	400	4,000
14	茶壺型茶壺		5	1,400	7,000
	容量50ml 三自盛付 茶壺付				
	ハリカラス製				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
15	水-14500001				
	全量目盛 1ml		20	300	6,000
	" 2ml		20	300	6,000
	" 5ml		30	233	7,000
	" 10ml		20	450	9,000
	" 15ml		20	600	12,000
	" 25ml		10	650	6,500
	" 50ml		10	1,000	10,000
16	試験管 共通規格全口試験管				
	250ml 茶湯色 全口		20	1,500	30,000
	500ml "		10	1,800	18,000
	1000ml "		10	3,600	36,000
	30ml "		20	750	15,000
	60ml "		20	900	18,000
	120ml "		20	1,300	26,000
17	S.P.C 分液ポート				
	100ml 及 200ml 用 7022-2745		5	6,500	32,500
	200ml 用 "		5	7,000	35,000
18	試験管 小口ガラス製 11-21				
	15 x 150mm		100	600	60,000
	21 x 200mm		100	1,000	100,000
	25 x 200mm		100	1,100	110,000
19	試験管全量目盛				
	全量目盛 20 x 200mm 全口 1510		10	1,300	13,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
20	100ml 全量目盛 11-21		100	1,500	150,000
	50ml 全量目盛 "		100	1,400	140,000
21	試験管 小口ガラス製				
	500ml		10	250	2,500
	250ml		10	200	2,000
22	下口試験管 小口ガラス製				
	10ml 全口		3	2,000	6,000
	20ml "		3	2,400	7,200
23	3ml-V 全口		50	700	35,000
	全口 90% H: 20% 全口 3ml-V 全口				
24	全口 100ml 全口 1011	井内盛栄堂	100	700	70,000
	全口 100ml 全口 1011				
25	全口 100ml 全口 4-0106		5	20,000	100,000
	全口 100ml 全口 4-0106				
26	全口 100ml 全口 15808-8T-120		50	1,000	50,000
	全口 100ml 全口 15808-8T-120				
27	全口 100ml 全口 5-1176	井内盛栄堂	5	1,200	6,000
	全口 100ml 全口 5-1176 (全口 90% H) 全口				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
28	環状ワラジ 100ml 5ヶ装ロートワラジ付	ハルマワラジ	2	3,500	7,000
29	耐熱紙口籠 100ml 標準ワラジ付 250ml	岸田化学	25	900	22,500
30	3M-L φ6 x 1.5cm 硬管ワラジ φ15 x 3.0cm φ25 x 9.0cm		250 20 10	800 3,000 9,700	200,000 60,000 97,000
31	試薬管 (1.5m付) 径18% 4.800%	Deltaワラジ	500	40	20,000
32	環状試験管 径100mm 4.75% 1011F-0470		100	10	1,000
33	ワラジ管 標準 外径12% 内径1% 1.5m 厚田 10% 2% " 15% 2.4%		3kg 3kg 5kg	2,200 8,000 13,500	6,600 24,000 69,000
34	7270K 真空凍結乾燥機用 VEB-820F-26M型 特殊硬管ワラジ 長さ1m	ILZ	500	50	25,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
35	5ヶ装ワラジ 長尺ワラジ 長さ100% 1011F-2460	岸田化学	20	2,000	40,000
	" " 標準 2460		20	2,300	46,000
36	7270K 7270Kワラジ付 100% 内径15%		10	9,600	96,000
37	7270Kワラジ付 標準 50% 1011F-2460	"	2	31,000	62,000
38	7270Kワラジ付 500ml 1011F-2460		20	800	16,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	スライダ機 呈報器	日本アール			
	スライダ機 M		1		11,000
	オートノドク		1		23,000
2	印刷機 券	徳河文器店			
	贈呈用紙 子付之 HJ-100		1		340,000
	贈呈用紙 券機 YS-753		1		350,000
	贈呈用紙 50枚用 ビニール紙 H100		30	8,000	240,000
	" 贈呈用紙 H-1		40	7,000	280,000
	贈呈用紙 E 10枚用		2	1,000	2,000
	贈呈用紙 E 用		5	400	2,000
	贈呈用紙 AB 用紙		2	3,000	6,000
	107 用紙		100	700	70,000
3	台紙 券		5000		15,000
	270 x 200%		5000	3	
	220 x 160%		5000	2	10,000
4	集票機紙 3075 53-20		100	160	16,000
	" 53-35		100	120	12,000
5	集票機紙 J2M 8203		1式		480,000
	集票機 AC100T 5043				
	給票機 AC100T 6545				
	集票機 20枚用 用紙 用紙				
	20枚 用紙				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
6	型紙 札	徳河文器店	1式		10,000
	60 x 35%				
	両面 下紙 2枚用紙				
7	複製用紙	徳河文器店			
	A4 850mm B4 600mm		1		18,000
	" B4		1		12,000
	" B5		1		18,000
	A4 300mm		20	3,000	60,000
	" B4		20	4,000	80,000
	" B5		30	2,000	60,000
8	表紙用紙	徳河文器店	5000	6	30,000
	250 x 150%		5000	8	40,000
	305 x 215%		5000	12	60,000
9	スライダ機 用紙 53		4	30,000	120,000
	券機 53 高 18%				
10	用紙 用紙		20	200	4,000
	1m 用紙		20	300	6,000
11	集票機 用紙 用紙		3	30,000	90,000
12	スライダ機 用紙 用紙		1		118,000
	用紙 用紙 用紙 用紙				
	用紙 用紙 用紙 用紙				
	100 x 50%				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
13	電子複写機 117-DT5500	セイコー	1		530,000
	自動電圧安定装置付				
	複式紙巻方式				
14	至厚物用紙巻品				
	117-DT5500用PBC用紙 917×1000		7	7,000	49,000
	B4 2500枚入				
	A4		15	5,000	75,000
	B5		5	4,000	20,000
	A7-		30	3,000	90,000
	PPC用巻紙		15	2,000	30,000
15	紙-277-N-11-	作利文具店			
	厚紙 688/㎡ 420×200		1巻		1,000
	中厚紙 596/㎡ A4 100枚入		5巻	600	3,000
16	7244本紙		9	500	4,500
	A4 97型 307×237×80%				
	赤巻紙 (巻3)				
17	巻紙S-1-		40	70	2,800
	青緑巻紙 (巻10)				
18	封筒				
	茶封筒 250×150%		500	6	3,000
	" 305×215%		500	8	4,000
	" 405×265%		500	15	7,500
	*-1117- 370×240%		100	140	14,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
19	電子複写機 117-DT5500	セイコー	1		1,020,000
	付添品				
	用紙 A4 1750枚入 10巻				
	B4 " 5 "				
	B5 " 10 "				
	A7-				
	用紙巻紙 4巻×15巻				
	117-DT5500用紙				
20	O.H.P用巻紙 715×H122500用紙 白巻紙		5	1,600	8,000
	117-DT5500用紙				
	TP用紙		2	1,200	2,400
	117-DT5500用紙 (巻2)		12	500	6,000
	A4用紙		5	3,000	15,000
21	複写機用紙巻	117-DT5500用紙			
	用紙				
	A7用紙		2巻	2,400	4,800
	巻紙		2	3,300	6,600
	用紙		2	700	1,400
	117-DT5500用紙		1	3,500	3,500
22	複写機用紙巻				
	117-DT5500用紙				
	合計 10巻入		12巻	900	10,800
	715×1000		3	1,500	4,500
	715×1000		3	300	900
	117-DT5500用紙		12	9,000	108,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
23	フロッピーディスク 磁気ヘッド式 連続書き込み 20インチ 500~1000 2777 磁気ヘッド 50枚 7.0インチ2インチ D-1100-10 50枚 連続書き込み	後援品	1式		120,000
24	5インチ2インチ2インチ No. 380S		20	500	10,000
25	385		20	400	8,000
26	集計用紙 33 21.26 31.35 (各20)		1式		10,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	四角型駆動系 系 128 HP 右ハンドル 2007-10-27付(別添5駆動系I)	トヨタ	1		2,277,600
2	単車 2007-10-27付(別添5駆動系II)	本田技研	2	144,100	288,200
3	四角型駆動系 128 HP 右ハンドル 2007-10-27付(別添5駆動系II)	トヨタ	1		2,087,800
4	単車 150	本田技研	1		151,000
5	四角型駆動系 128 HP 右ハンドル 7-7-1付 2007-10-27付(別添5駆動系I)	トヨタ	1		1,771,800
5	四角型駆動系 128 HP 右ハンドル 7-7-1付 2007-10-27付(別添5駆動系II)	トヨタ	1		2,517,600

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
3	Part for Mitsubishi Jeep 38 乗用車用				
	Engine				
3-1	Gasket set engine overhaul		1		8,100
	Lubrication system				
	MD025907				
3-2	Oil filter MD001445		2	1,400	2,800
3-3	Element MD015688		1		800
	Fuel system				
3-4	Fuel pump MD025281		1		8,500
3-5	Gasoline filter MB052676		2	600	1,200
3-6	Carburator (set) MD021649		1		51,000
	Inlet and Exhaust system				
3-7	Manifold assembly				
	Inlet MD024578		2	14,000	28,000
	Ex't MD025692		2	10,500	21,000
3-8	Gasket exhaust manifold		2	500	1,000
	MD024656				
3-9	Gasket exhaust manifold end				
3-10	Gasket inlet manifold		2	300	600
	MD026528				
3-11	Gasket exhaust manifold		2	500	1,000
	MD024656				
3-12	Element air cleaner		2	2,100	4,200
	MD603071				
	Electrical system				
3-13	Generator assembly		1		35,000
	MD021669				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
3-14	Alternator MD021669		1		35,000
3-15	Starter assembly J.38		1		37,500
	MD021686				
3-16	Distributor assembly		1		10,800
	MD025751				
3-17	Rotor assembly T880T12271		1		300
3-18	Regulator MD001821		1		4,400
	Electrical system				
3-20	Cable, saprk plug		1		2,100
	No. 1, No. 2, No. 3, No. 4				
	MD023742				
3-21	Clutch				
	Desc Clutch MD800150		1		6,400
	Cover assembly clutch		1		11,900
	MD800182				
	Plate pressure MD800184		1		4,800
3-22	Hand Brake				
	Shoe assembly front		1		5,100
	NT0016				
	Shoe assembly rear		1		5,100
	NT0017				
	Hose, radiator upper		1		1,300
	MB007897				
3-23	Exhasut pipe and muffler				
	Complete set				
	Muffler, sub MB156132		1		6,900
	Support, muffler MB059882		1		700



式字挿前
式字挿入



売 買 契 約 書



- 1. 契 約 番 号 第 PR (S) 2-35 号
- 2. 件 名 農林業協力事業によるインドネシア農業研究用機材
- 3. 物品名及び数量 } 卷末内訳書のとおり
- 4. 仕 様
- 5. 契 約 金 額 金 5,119,000 円
- 6. 納 入 期 限 昭和57年 3 月 31日
- 7. 納 入 場 所 事業団指定倉庫

国際協力事業団契約担当役理事 瀬 川 治 夫 (以下「甲」という。)
 と 株式会社 守 甲 代表取締役 山 崎 守 勝 (以下「乙」という。)
 とは頭書の物品の売買契約を次の条項により締結する。

(信 義 , 誠 実 の 義 務)

第1条 甲乙両者は信義を重んじ、誠実に本契約を履行しなければならない。

(納 入 品)

第2条 乙は頭書の物品を頭書に示すところに従い甲に納入しなければならない。

2. 契約物品のうち輸出検査および国営検査を受ける必要のある物品は、
 乙が検査料を負担して検査を受け、これに合格したものでなければならない。

3. 契約物品は充分なる輸出梱包を施すものとする。

市有林道
荒廃地

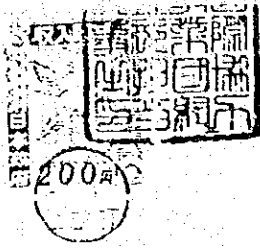


番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	700711 1000個装 511-V 1020x88		30	10,500	315,000
	(B) 700711 500個装 511-V 2880x88		5	10,000	50,000
	(C) 700711 500個装 511-V 2880x88		12	10,000	120,000
	(D) 700711 500個装 511-V 2880x88		1,300	55	72,000
	(E) 700711 500個装 511-V 2880x88		1		87,000
	(F) 700711 500個装 511-V 2880x88				1,500,000
(G) 工事					
	R-700-70 300	東洋電機	60	55	3,300
	電気工事/1000-2 量産用 711 1000		1		18,000
	全上 1000 110 000 総延長用		3	700	2,100
	電気工事/1000 1000 1000		1		17,000
	R-711-V 3.7 000 1000 1000		4	170	680
	" " 0.5 "		2	420	840
	" " 0.5 "		2	1,100	2,200
	" " 0.5 "		2	1,500	3,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1		12,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1		240
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1		4,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		3	500	1,500
	R-700-70 300		2	900	1,800
	電気工事/1000 1000 1000 1000		3	290	870
	" " 1000 1000 1000 1000		2	350	700
	" " 1000 1000 1000 1000		2	380	760
	" " 1000 1000 1000 1000		2	460	920
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1	600	600
	R-700 150		1		1,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	(A) 雨樋用 100x200 全長	住友	8	3,900	31,200
	全上 511-V 1000		6	330	1,980
	電気工事		20	55	1,100
	R-700		4	300	1,200
	電気工事		4	800	3,200
	全上 511-V 1000		1	60	60
	(B) 工事				4,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		32	2,500	80,000
	(C) 工事		200	57,000	11,400,000
	計				2,260,000
(D) 工事					
	電気工事/1000 1000 1000 1000		200	3,500	700,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1		10,000
(E) 全長					
	電気工事/1000 1000 1000 1000		1		10,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	10,500	42,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	10,000	40,000
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	11,900	47,600
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	10,900	43,600
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	10,900	43,600
	電気工事/1000 1000 1000 1000		4	10,900	43,600

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	7021P-1 150mm		1		1050
	1201P-1 (T) 100mm		2	380	760
	" (C) "		2	380	760
	原付車 42cc 27M		1		2,500
	新加坡(1) 摩托車用 120cc 27M		1		27,500
	管 2寸 4ヶ所 4ヶ所		1		9,500
	コンクリート 5M巻		1		2,000
	水平器 木製 900mm		1		2,600
	出入口金具		2	950	1,900
	出入口金具 90mm		2	600	1,200
	全工器具 90mm		1		200
	全工器具 90mm		1		950
	全工器具 90mm		1		950
	" " 450g		1		1,300
	木箱 600mm		1		600
	744142		1		1,420
	744142 300mm		1		900
	" (B) 150 "		1		420
	シノ		1		750
	下付板		1		900
	石灯台(原付車用) 15		2	850	1,700
	研削石		1		1,100
	カッター(原付車用)		2	2,800	5,600
	壁車 (原付車用)		2	600	1,200
	計				157,260

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
(D)	現場 現地 基礎費		8100	20700	218,100
(E)	輸送 燃料費 及 雑費 運送 費 等 外 諸 費				
	(1) 輸送 燃料費 (A) 200cc 120cc		12000	55000	660,000
	(2) 輸送 燃料費 (B) 200cc 120cc				
	全額 (200cc)				
	予備品 200cc 7-5 5-5				
	同前 70cc 2-1 5-3				
	計 250cc				
	(B) 運送 燃料費 (7-5 5-5)		3000	27,000	81,000
	14-5 500cc				
	小計				744,100
	(B) 運送 燃料費 (7-5 5-5)				
	(A) 744142 全額 運送 燃料費 工 具 外				21,000
	(B) 運送 燃料費				25,000
	小計				105,000
	計				244,600
	合計				5,119,660
					80
					5,119,060
					(4.3)



売 買 契 約 書

1. 契 約 番 号 第PR(S) 1-15 号
2. 件 名 農林業協力事業によるインドネシア農業研究
用機材
3. 物品名及び数量 巻末内訳書のとおり
4. 仕 様
5. 契 約 金 額 金 1,615,959 円
6. 納 入 期 限 昭和57年3月31日
7. 納 入 場 所 事業団指定倉庫

国際協力事業団契約担当理事 額川 治 久 (以下「甲」という。)
丸善株式会社代表取締役 飯泉 新吾 代理 (以下「乙」という。)
と 会 計 課 長 手 塚 昭 治
とは頭書の物品の売買契約を次の条項により締結する。

(信義、誠実の義務)

第1条 甲乙両者は信義を重んじ、誠実に本契約を履行しなければならない。

(納 品)

第2条 乙は頭書の物品を頭書に示すところに従い甲に納入しなければならない。

2. 契約物品のうち輸出検査および国営検査を受ける必要のある物品は、
乙が検査料を負担して検査を受け、これに合格したものでなければなら
ない。

3. 契約物品は充分なる輸出梱包を施すものとする。



番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	Review of Plant Protection.				
	Vois. 1 - 11.		1 set		50,000.
	Methods in Microbiology,	Academic Press, London			
	Vol.1. '69	"	1		35,180.
	Vol.2. '70	"	1		23,960.
	Vol.3A. '70	"	1		27,830.
	Vol.3B. '69	"	1		20,830.
	Vol.4. '71	"	1		35,180.
	Review of Plant Pathology. CAB		1 set		1,200,000.
					1,795,510.
	Total ...				x 0.9 ¥1,615,959.

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	Norman, A.C. (ed.) -				
	Advances in Agronomy,				
	Vol.2, 5, 6, 7, 9, 11, 13,				
	18, 19, 20, 21, 27, 28 &	Academic	14	15,250.	269,500.
	29.	Pt.	1		14,880.
	Vol.30.	"	1		11,380.
	Vol.31.	"	2		
	Plant Protection in Japan.		1 set		
	Crop Science. Vol.13 - 20.		1 set		
	Weed Science, Vols. 20 - 28.		1 set		
	Rice Abstracts, 1980.		1 set		35,000.
	Current Contents. (Agri.,				
	Bio., Environ., Sci) 1979				
	& 1980.		2 sets		
	Official Method of Analysis. A.O.A.C., J.S.A.		1		23,250.
	Annual Review of Phytopathology,				
	Vol.14. '76	Annual Review Inc.	1		6,130.
	Vol.15. '77	"	1		6,130.
	Vol.16. '78	"	1		6,130.
	Vol.17. '79	"	1		6,130.
	Vol.18. '80	"	1		7,350.
	Plant Pathologist's Pocket				
	Book. Compiled by The				
	Commonwealth Mycological				
	Institute.	CAB	1		2,800.
	Skinner, F.A. & D.W. Lovelock, -				
	Identification Methods for	Academic Press, London			
	Microbiologists.		1		13,830.

JICA