

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.

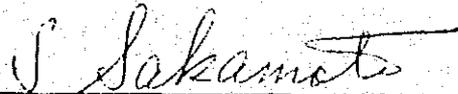
The team would like to express its gratitude to all who are concerned with the project for the most cordial cooperation and

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



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.

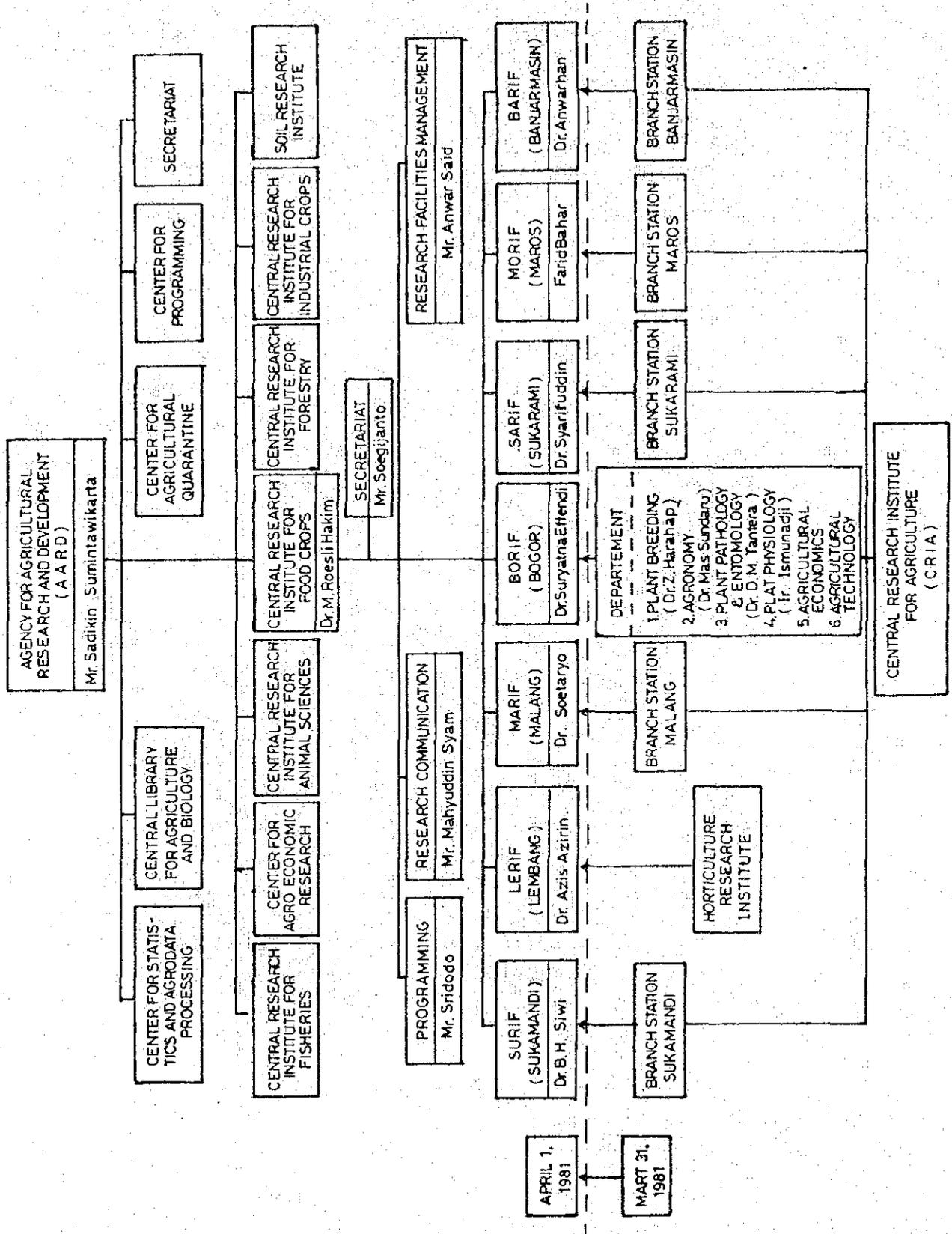
On April 1st, 1981, CRIA was reorganized to become CRIFC (the Central Research Institute for Food Crops) and now includes HRI (the Horticulture Research Institute) (Fig. 1-1). CRIFC heads Research Institutes for Food Crops in seven places; Bogor, Sukawandi, Lembang, Malang, Sukaradi, Maros and Banjarmasin (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 CRI/FC IN THE AGENCY FOR AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT (AARD)



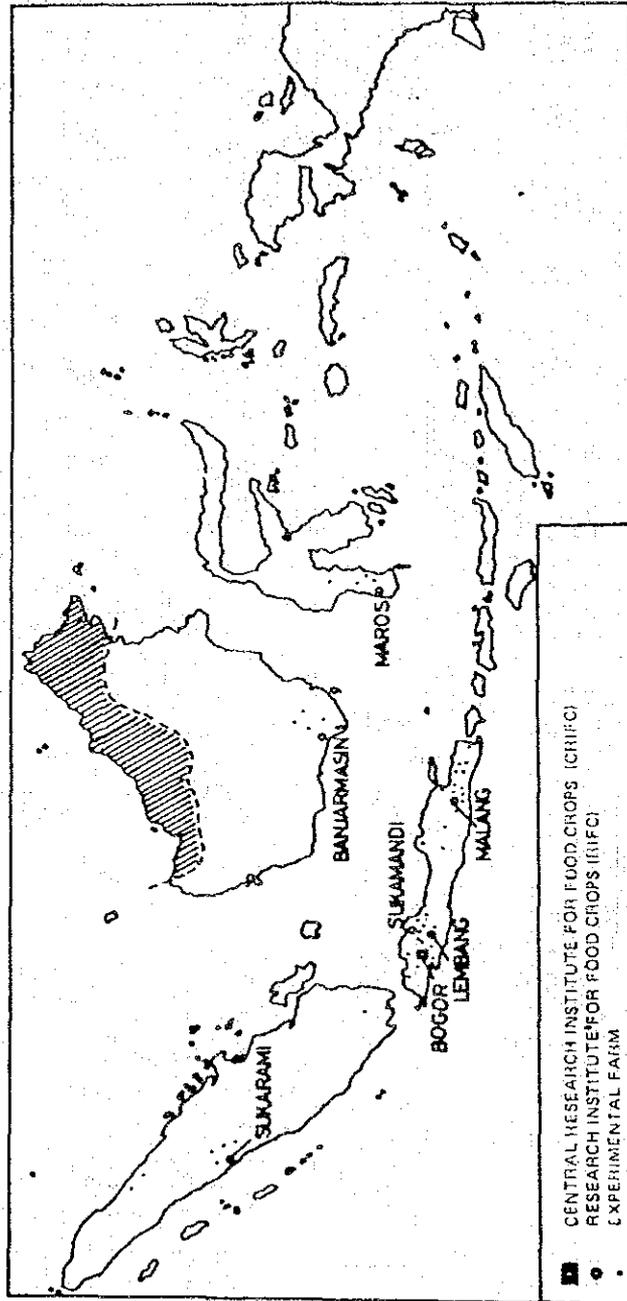


Fig. 1-2 : LOCATION OF CRIFC, RIFC AND EXPERIMENTAL FARMS

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.	(2) 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.			BORIF (Muara) (Singamerta) SURIF (Kuningan)

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		
	I t e m s	Quantity	I t e m s	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 Chromatographu	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	6.24	6.23 o-----x	
		7.18	8.28	(Soybean cultivation	6.11 Breeding	11	x
		H. TAKAGI		Y. HOJO			
3. Cultivation of rice	2.15 o-----x	N. ISHIKURA		2.14	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	4.8	4.7 o-----x	
	(Soybean Physiology)	10.4	11.28	(Plant Physio.)	6.11 o-----x		
		N. KUWAHARA		M. NAKASHIMADA			
5. Plant Pathology	3.22 o-----x	T. YAMAGUCHI		8.21 o-----x	7.21 o-----x		
	(Bacterial Disease)	3.27	5.26	2.25	5.23	2.4.8.10 o-----x	(Plant Pathology)
		K. NISHIYAMA		M. YOSHINO		(Nemato- des)	
6. Entomology	3.28 o-----x	M. OKADA		3.27	7.3	7.2 o-----x	
	(Aqouti)	12.8	3.7	2.4.12.3 o-----x	(Insect Ecol.)		
		T. SHIROISHI		(Insect Clas.)			
7. Coordinator	5.14 o-----x	M. HABU		5.13	5.1	10.22 o-----x	
		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.-

カウンタートパー一覽 (List of Counterpart researcher)

項目	専門家	カウンタートパー名	年齢	学歴	主な業務	日本研修	備考
1. 育種 (Soybean)	北条良夫	Dr. Z. Herahap	47	ルイジアナ大 (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	1980.5.8~11.7 (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	かんし栽培		
		○ Melina M.			かんし栽培		
(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	スリカイジャヤ大 (パレンバン)	水稲栽培		ボゴール農大 博士課程進学予定 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					

カウンタースーパーター一覧 (List of counterpart researcher)

(4)

項 目	専 門 家	カウンタースーパーター名	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. I smunadji	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	実験室主任 (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	ガジヤマダ大	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	ガジヤマダ大	糸状菌病	1974.2.0~9.19(6ヶ月)	(ボゴール農大Dr.深留学中)
		Ir.M.Ruechan	43	ガジヤマダ大	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	ボゴール農大	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	ガジヤマダ大	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	アングラズ大	野菜, 糸状菌病	1980.5.1~10.30(6ヶ月)	農技研 農試
		Ir.Nasir Saleh	32	ガジヤマダ大	ウイルス病	1977.12.5~12.19	(シンボンシアム)
		Ir.Muhammed Herman	32	ガジヤマダ大	線虫	1979.5.1~10.31(6ヶ月)	農試 環境部
	○	Ir.Djumsanto H.	30	ガジヤマダ大	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				

カウソクンターパーパート一覽 (List of counterpart researcher)

(6)

項 目	専 門 家	カウソクンターパート名	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	ウズベキヨンス大 (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				

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

(7)

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。

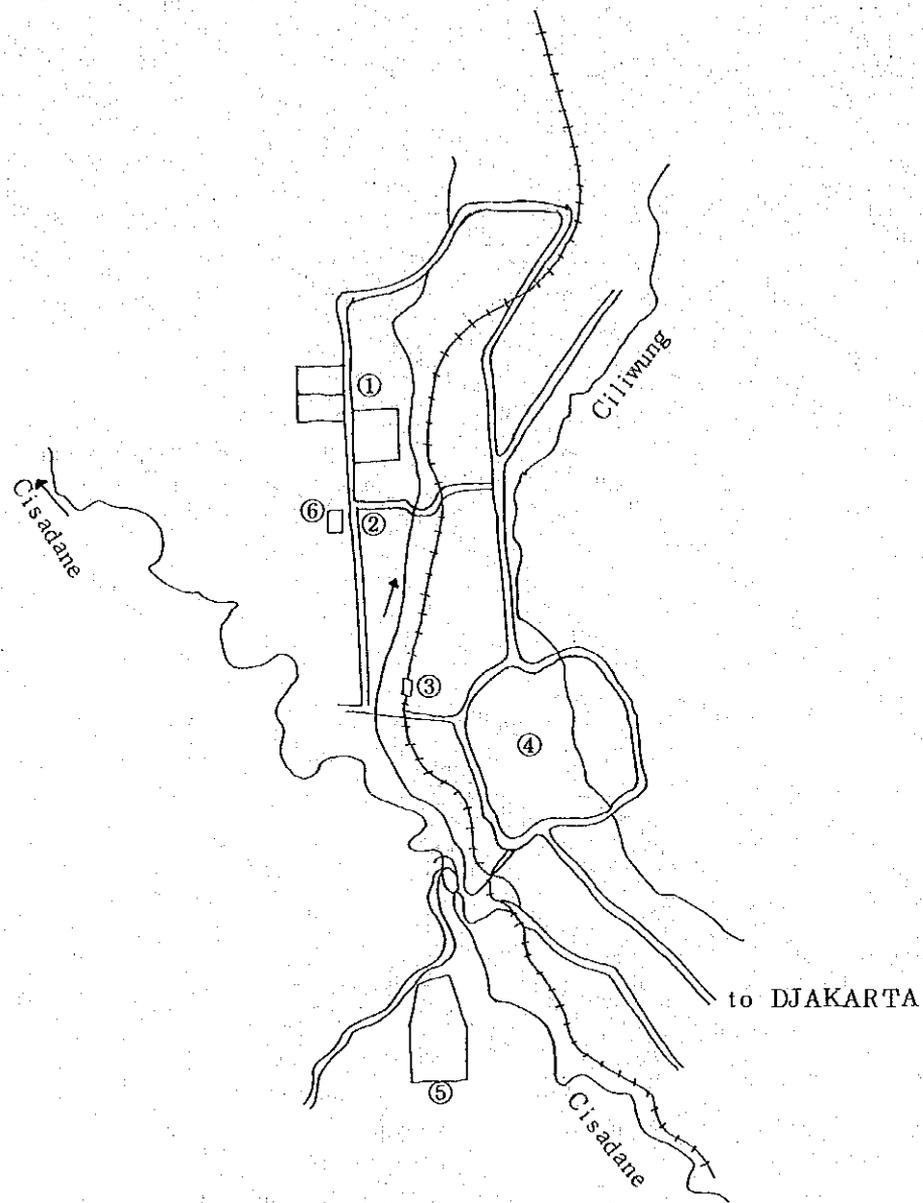
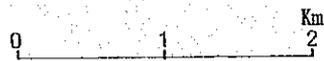
実施設計書に基づいて、55年度供与機材第3次分として総額2,7740千円 (品目は、昭和55年度計画打合せチーム報告書 P 213 ~ P 220 参照のこと) の関連機材を送り、また、鉄材、セメント等の資材現地調達分として56年度に5,000千円送金した。

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

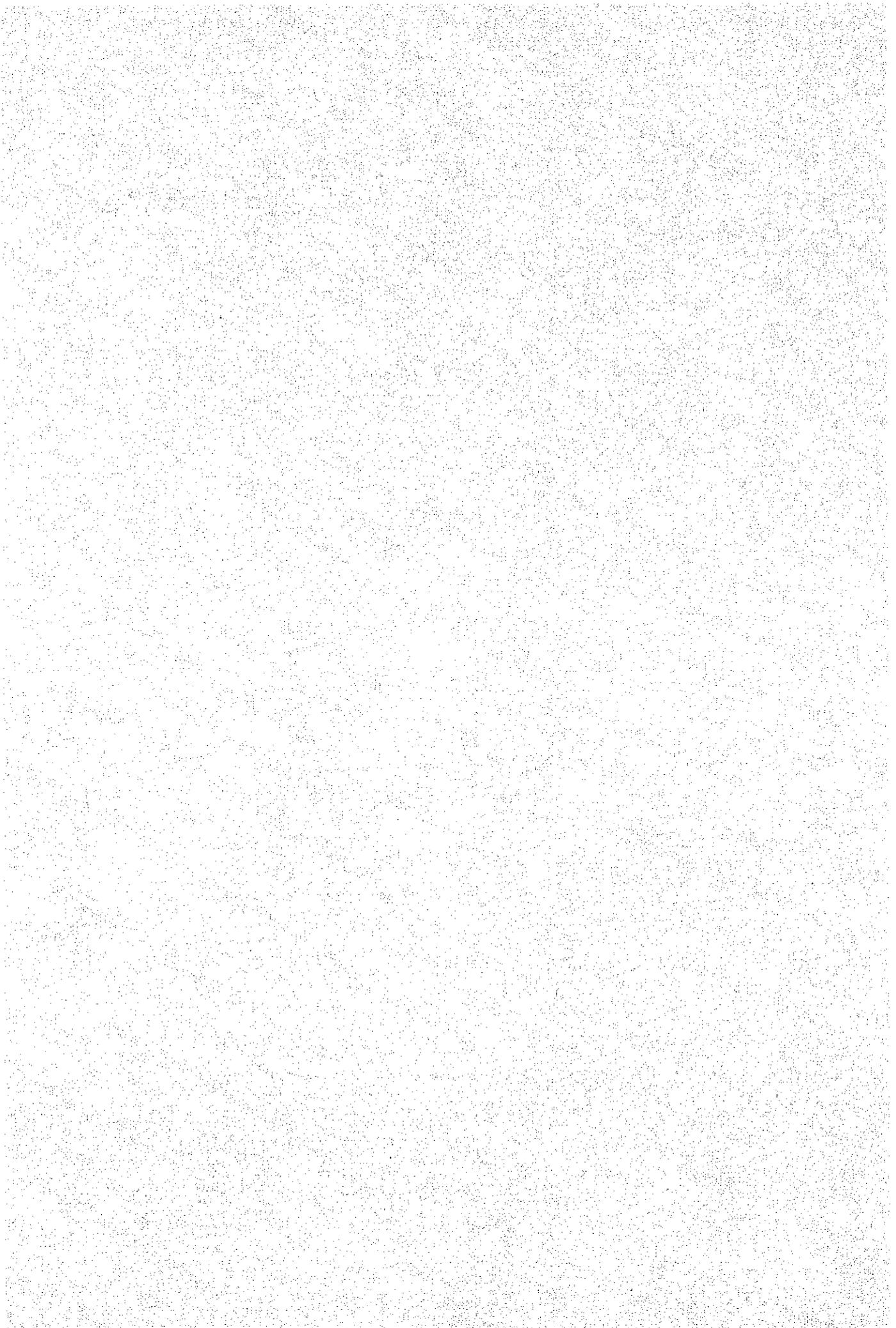
Scale 1 : 50,000



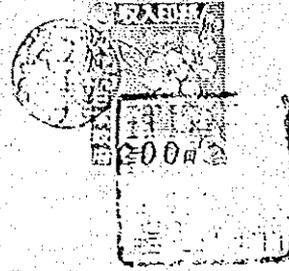
- ① 試験畑場 (チキム)
- ② チバカンチラン川
- ③ ボゴール駅
- ④ ボゴール植物園
- ⑤ 試験畑場 (ムアラ)
- ⑥ 中央農業研究所

(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 東武式 1007 電動機 400W 付属品 10-15kg/4H 英知文説明書付	ニトエ	1		570,000
2	収量用乾草機 1007C 操縦付属品付 英知文説明書付	DT. 水屋製作所	1		203,000
3	小型式用棚板 10-15kg/4H 1007 10-15kg/4H 1.30kg E-9-65W 10-15kg/4H 英知文説明書付	"	1		350,000
4	ミニ二丁用乾草機 能率 112% x 110% 225 ~ 500 rpm 100T N1141 英知文説明書付	"	1		380,000
5	跡島線 材質 75x1 18 x 54mm 3mm 角 6本線	ニトエ	8	25,000	200,000
6	木製水分計 電氣抵抗式 携帯式 AC 100V DC 6.5A 期出 木 11 ~ 30%	製造所	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	小型式用棚板 1007 10-15kg/4H	ニトエ	1		45,000
8	乾草用排水機 1007 T14-05 水屋製作所	水屋製作所	1		500,000
9	乾草機 1007 75x15kg	"	30	800	24,000
10	乾草機 1007 75x15kg (850)	"	50	900	45,000
11	乾草機 5H10 水田用型 代付品 10-15kg TD-6 E-9-65W 10-15kg 操縦付属品 2具付 2007-10-15 以付 (別添付請求書) 10-15kg/4H 英知文説明書付	水屋製作所	1 部		652,000
12	人力用ローキ	ニトエ	10	2,400	24,000
13	人力用ローキ 1007 水田用型 10-15kg	"	10	2,400	24,000
14	小型式用棚板 10-15kg/4H 1007 10-15kg/4H 1.30kg E-9-65W 操縦付属品 2具付 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
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-L5-Z 英和文説明書付				
2	クニシタ 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 AS3000A 目録77頁 スライド7-9- 80L 横送り型本トキ013 総取り型 直送ト-I型 田形11- スライド1-1- 8-3 7-7-2-79- C-2 外装スローカー 55-650 (スライド-7 80L用) スライド5-7- 55-1000 ()	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 備添70-A- X10, X100付 英和文説明書付	木星電機	1		82,000
2	携帯用PH計 T217L科室0830 測定範囲2本付 PH測定範囲2本付 英和文説明書付	大同理化学	1		95,000
3	連続測定器 NS-2 英和文説明書付	"	1		130,000
4	食糧計器 713型 72付 径 50~55% 食品用	木星電機	300台	400	120,000
5	1式又 測定範囲 300% 1段階1% 英和文説明書付	"	1		13,000
6	2070-11 4x4x117-3 測定範囲 10% 1段階 0.01% 英和文説明書付	MR理化学	1		22,000
7	711-1 初級機 測定範囲 100% 100T 標準付属品付 測定刃 同梱 (2本付)	"	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 B4 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7 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 2x17.5DS-10 平巻巻 2巻 10枚付	程谷製粉	1		29,500
11	HLQ-1L空分理巻 401-B 7777口袋 64 巻 1600ml	木尾製作所	1		49,000
12	和風水漬巻 毛1100ト 1枚交換法 巻量 1000(H) 採水量 1400ml 100T 50H2 巻箱 標準付属品 茶和文読明書付		1		250,000
13	X-Z水漬巻 留片 1枚付 2式 親虎巻 12-221 巻箱 1枚付 茶和文読明書付	池田理化	2式	162,000	324,000
14	上皿程秤 無銘式 秤量 20g 筒量 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	多田式五式控系秤 OMI-3A-C11 秤盤 20kg 最小感量 5g 皿径φ 400 x 360%	多田	3	530,000	1,590,000
16	上皿程秤 無銘式 秤量 5kg 感量 2g		3	78,000	234,000
17	空葉茶色巻 2個装 HLQ-1L7777 2000ml =自7777 200ml 7777 3. 巻箱 冷敷管 15x17.5巻 各17.5x1.5 2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	木尾製作所	2	13,000	26,000
19	富士葉色 1枚 2ヶ付 水漬巻 17巻 茶和文読明書付	"	3	20,000	60,000
20	ストロウ・7777 4 巻 110957 池田理化	池田理化	2	10,000	20,000
21	4x7 50% F17 71149-1277-1 ホチキス用	日本7777	1		75,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
22	数値型 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 ON522-511 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 1.5T 550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-34 (35.50.70mm径) 4枚付	池田理化	4枚	19,000	76,000
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 露色花びら付 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 100T 50口径 口径 100-10 口径 50口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径	池田理化	1		650,000
30	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5T 550付 表 表式説明書付	池田理化	1		260,000
31	定温露湿度計 60 X 50 X 50mm 100T 50口径 表式説明書付		1		130,000
32	露花生水分解計 露露型 60.5V 1.5T 550付 表 表式説明書付	池田理化	1		210,000
33	露露型露湿度計 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径 口径 100口径	池田理化	3	7,000	21,000
34	露花生水分解計 KF-2005 温度範囲 3~4°C ~ 50°C 挿入長さ 150.0.200mm 露色花びら付 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	計測理化	1		100,000
	磁気探知機 M-9-直読式				
	磁上型 100T 50Hz				
	理化学研究所 PHO-14 ± 0.03PH				
	基本型 明書付				
36	付録 英国式高濃度機 SS-103		1		215,000
	最高濃度 200% 100T				
	45 X 40 X 40mm 英文説明書付				
37	高濃度上型天秤 TOP-E	計測理化	2	60,000	120,000
	秤量 200g 最小目盛 0.1g				
38	計測用型上型自動平衡天秤				
	NO.3 秤量 10g 目盛 0.5g		1		7,000
	NO.6 " " 20g		1		4,200
39	内照型時計	計測理化	2	3,000	6,000
	0.5-60分待置電表				
	乾電池式				
40	湿度計	東亜 CH-113	1		150,000
	100T 50Hz 80% RH 127				
	乾電池付				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
41	水浸式露点計		3	200,000	600,000
	示し標式 露点範囲 0℃～10℃				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
42	露点電圧計	計測理化			200,000
	45 X 35 X 150mm 示度室				
	温度 0℃～40℃				
	露点電圧系 液三式 加付				
	ニキケタ 150T				
	増付 管理用 100T 50Hz 露点電圧計				
	自動露点電圧計				
	(X) 750mm 100T 50Hz				
	基本型 露点電圧計				
43	露点電圧計	計測理化	3		384,000
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				
	示度室 65mm 長部径 70mm				
	2.5mm 100T 50Hz				
	自動露点、露点電圧出力				

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 秤量 20g 精度 ±0.001g 秤量目盛範囲 -0.5g ± 20g 秤量範囲 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 制御1°C 精度 ±0.5°C 受動範囲 100g 多線型温度調整機 自動 107 3線付		5	62,000	310,000
57	自動基準用標準器 制御範囲 0.05% ~ 105.00% 精度 ±0.01% 精度 ±0.5% 計料板兼用 1000g 100g 付 英和文説明書付	オシロシ オシロシ	1		990,000
58	大型重量標準器 二等 100T 50Hz 英和文説明書付	三務	2	180,000	360,000
59	自動温度調整記録針	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	牛乳或糖類加工	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	藤生糸				
	1号 70cm 藤生 500g x 10		10	300	3,000
	" 12x12cm		10	480	4,800
7	三日月丸		30	1,200	36,000
8	カラシ	井内製薬堂			
	試薬燻蒸油		10	45	450
	粒珠用 10号 2号		10	58	580
	5号		10	100	1,000
	10号		10	138	1,380
	ホーカー用 10号 10号 燻蒸油用 (燻蒸)		10 式	432	4,320
9	カネ-スライド-タイプ	日本7ホト	20箱	2,300	46,000
10	乳白製糖用 1-13付		1		22,400
	高さ 燻蒸 1800% 1130 3600%				
11	11 11 11				
	(燻蒸) 14 x (燻蒸) 10% 1130 40%		50m	220	11,000
	" 8 x 7% 1130 40%		20m	600	12,000
12	12 12 12				
	(燻蒸) 8 x (燻蒸) 10% 黒工ムダ		2kg	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 10T 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、作切	"	30	1,650	49,500
17	ステンレス 径 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	自立用ステンレス 三角ハシ 20本 自家調製液計730ml 10本 1日量 MA-1型 55本入り 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 径 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	ニトロA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	温度液計 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) 筒型 -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100-70 180% 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				
	ハス				
	3) 比色計		3	1,800	5,400
	スズキ				
	300%				
	4) 筒型707&477H-2	井川磁学堂	30	70	2,100
	ス40-1L 筒型V.S式				
	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) 洗滌用ハット				
	筒型 K-30 44 X 32 X 8cm		30	1,000	30,000
	筒型 K-40 44 X 32 X 16.5cm		10	1,200	12,000
	3) 15C カビキラー	757&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) 707&477コンテナ	T-40	5	4,900	24,500
	480 X 380 X 305 7ヶ付				
	3) 707&477トライル	757&200最厚	10	2,000	20,000
	35% 20袋装込 10枚入				
	3) 葉包紙	9 X 9cm 500枚入	20	300	6,000
	17 X 17cm		20	350	7,000
	4) ハット		1		5,000
	5等-1L被膜 全網製				
	4) 反射型投光電球	エト	2	1,400	2,800
	KZL79-707 4等-1等用				
	4) 1-4等用		1		16,000
	江崎用 2.1				
	285 X 340 2.2kg				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
55	シロコ上から用カラム充填剤 Silicone DC 200 純粋 10%	和光純薬	4	5,100	20,400
	相体名 Silicone W 純度 60.80				
	純度 25g 分装 100ml				
	358-01531 S-57				
	Silicone DC QF-1 純度 1.5%		4	10,900	43,600
	相体名 Chromosorb W 純度 60.80				
	純度 25g 分装 100ml				
	345-01571 Q-3				
	Silicone OV-7 純度 5%		4	15,200	60,800
	相体名 Skumalite W 純度 60.80				
	純度 25g 分装 100ml				
	355-01411 O-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 T-14-727272 22g	"	10	400	4,000
58	調合処理フィルム用理像剤 T-14-12 12g	"	10	200	2,000
59	調合フィルム用理像剤 SKO7712 400ml	"	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 カドミエニール 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	ニッケル強化線 ASA 32 30.5m巻	"	1		38,000
66	Separately Emulsion 分類ポート Squibb Spigmate Testion Stopouch Cap 100ml (Cod 分折用) スキューブ型 処理定着剤用フィルム用 ニッケル	"	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	茶葉ビン 平口、平底、ハシカラス型		5	180	900
	500ml用		5	240	1,200
2	ビーカー ハシカラス型 H-2入				
	500ml 目盛付		20	400	8,000
	1,000ml "		20	730	14,600
3	茶壺型 遠口、平底、ハシカラス				
	100ml		30	1,800	54,000
	120ml		30	2,300	69,000
	150ml		30	3,300	99,000
4	ビーカー スタンダード		3	2,400	7,200
	"		3	580	1,740
5	自動ピレット 茶壺型、平口、平底				
	10ml 平口、平底、茶壺型、目盛付		3	27,600	82,800
	25ml "		3	30,000	90,000
6	遠心沈降管		100	500	50,000
	50ml 平口、平底、目盛付				
7	ガラス沈降管		2	1,000	2,000
	30ml型 板厚16 30%				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
8	ガラスピレット				
	100ml 250ml (5%)		10	1,460	14,600
	500ml 1,000ml (5%)		6	4,350	26,100
9	Hミクロ遠心沈降管		10式	48,000	480,000
	Hミミクロ目盛付セット 10目盛付				
10	三國ガラスコップ				
	100ml 15% 120本入 目盛付		1		34,500
	200ml " 60本入		2	18,000	36,000
11	茶壺型茶壺 目盛付				
	100ml 目盛付 茶壺付		50	1,000	50,000
	200ml "		50	1,100	55,000
12	ガラスピレット				
	100ml		120	730	87,600
13	ガラスピレット				
	中目盛付 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	茶壺型目盛付		5	1,400	7,000
	目盛付 50ml 目盛付 茶壺付				
	ハシカラス型				

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	250	7,500
	" 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		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 250ml 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 17-2A				
	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 全口				
	1000ml		10	1,300	13,000
	魚穴 水 20 x 250ml 試験管 1510				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
20	VT75/1 小口ガラス製 17-2A				
	100ml		100	1,500	150,000
	50ml		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		3	2,000	6,000
	20ml		3	2,400	7,200
23	3A-V				
	径 90% H: 20% 並口 3A-V 並口		50	700	35,000
24	底口試験管				
	2 x 並口 並口 並口	井筒製法	100	700	70,000
25	分液ポート				
	魚穴 直径 4-0106		5	20,000	100,000
	内寸 225 x 220 x 220				
	30 x 100mm				
26	大口試験管				
	口径 15808-8T-120		50	1,000	50,000
	口径 15808-8T-120				
27	分液ポート				
	口径 105mm (口径 98mm) 並口	井筒製法	5	1,200	6,000

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 25	900 1,000	22,500 25,000
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% 4.15m 厚田 " 10% " 2% " " " 15% " 2.4% "		3kg 3kg 5kg	2,200 8,000 13,500	6,600 24,000 67,500
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 長尺標準 長さ100% 100ml 15ヶ装 " " 20% 250ml	岸田化学	20 20	2,000 2,300	40,000 46,000
36	7270K 7270Kワラジ付 100% 長さ100% 内径15%	"	10	9,600	96,000
37	7270Kワラジ付 内径15% 50% 長さ100%付	"	2	31,000	62,000
38	7270Kワラジ付 500ml 10ヶ装	"	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
	子付之 贈呈機 YS-753		1		350,000
	贈呈用紙 50枚用 ビニール紙 H-1		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
	本型 贈呈機 AB 100枚用		2	3,000	6,000
	子付之 子付之		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 券		100	160	16,000
	375 53-20		100	170	17,000
	53-35				
5	集票機 券		1式		430,000
	5000 5000 J2M 8203				
	集票機 AC100T 5043				
	集票機 AC100T 5043				
	集票機 20枚用 子付之 子付之				
	20枚用 子付之				

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 二重紙 100%				
7	複製用紙	徳河文器店			
	HJ-RT-8506 84 100%		1		18,000
	" 84		1		12,000
	" 85		1		18,000
	HJ-88-3010 84 100%		20	3,000	60,000
	" 84		20	4,000	80,000
	" 85		30	2,000	60,000
8	表紙 券				
	250 x 150%	徳河文器店	5000	6	30,000
	305 x 215%		5000	8	40,000
	405 x 265%		5000	12	60,000
9	スライダ機 券		4	30,000	120,000
	タイプシキ 533				
	券型 5段 高 187%				
10	物産 札		20	200	4,000
	1m 4枚用		20	300	6,000
11	集票機 券	CASIO Pof. 1-1	3	30,000	90,000
12	スライダ機 券	タイプシキ 5043	1		118,000
	複製用紙 270 x 200% 子付之 子付之				
	複製用紙 270 x 200% 10枚用				
	100% 5043				

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				
	型式転写装置方式				
14	至厚物用消耗品				
	117-DT5500用PCC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
	トナー		30	3,000	90,000
	PCC用紙用紙		15	2,000	30,000
15	トナーカートリッジ	作利食品店			
	黒色 600/600 420×200mm		15		1,000
	中黒色 500/600 A4 1000枚入		5	600	3,000
16	720/600用紙		9	500	4,500
	A4 917×237×80%				
	赤道線 (巻3)				
17	蛍光灯		40	70	2,800
	青緑色 (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 2500枚入 10巻				
	B4 " 5巻				
	B5 " 10巻				
	トナー				
	用紙用紙 4巻×15巻				
	117-DT5500用紙				
20	0.1H用紙用紙 215×1125000用紙 10巻×1		5	1,600	8,000
	117-DT5500用紙		2	1,200	2,400
	TP用紙		12	500	6,000
	117-DT5500用紙 (巻2)		5	3,000	15,000
21	複写機用紙用紙 117-DT5500用紙 10巻×1				
	用紙用紙		2	2,400	4,800
	117-DT5500用紙		2	3,300	6,600
	用紙用紙		2	700	1,400
	117-DT5500用紙		1	3,500	3,500
22	複写機用紙用紙				
	117-DT5500用紙				
	合計 10巻入		12	900	10,800
	117-DT5500用紙		3	1,500	4,500
	117-DT5500用紙		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	フロッピー磁気 磁気ヘッド式 縦書き専用 20インチ 500~1000回転 磁気ヘッド 50枚 7.0インチ D-1100-10 50枚 縦書き専用	後援品	1式		120,000
24	5インチフロッピーディスク No. 380S		20	500	10,000
25	885		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	四角型磁気 系 128HP 右ハンドル 7140R-V-KC (別添図参照)	トヨタ	1		2,270,600
2	単車 7140R-V-KC (別添図参照)	本田技研	2	144,100	288,200
3	四角型磁気 128HP 右ハンドル 7140R-V-KC (別添図参照)	トヨタ	1		2,087,800
4	単車 7140R-V-KC (別添図参照)	本田技研	1	131,000	131,000
5	四角型磁気 128HP 右ハンドル 7140R-V-KC (別添図参照)	トヨタ	1		1,771,800
5	四角型磁気 128HP 右ハンドル 7140R-V-KC (別添図参照)	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 - 3 5 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 } 卷末内訳書のとかり
- 4. 仕 様
- 5. 契 約 金 額 金 5, 1 1 9, 0 0 0 円
- 6. 納 入 期 限 昭和 5 7 年 3 月 3 1 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。

四方材料
四角挿入

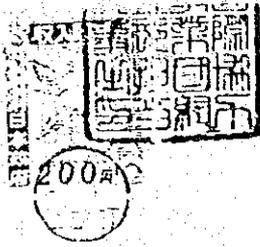


番号	品名及び仕様	メーカー	数量	単価	金額
	100-100		4	300	1,200
	100-100		4	300	1,200
	100-100		11	35	385
	100-100		55	55	3,025
	100-100		40	40	1,600
	100-100		35	35	1,225
	100-100		20	20	400
	100-100		15	15	225
	100-100		15	15	225
	100-100		15	15	225
	100-100		40	40	1,600
	100-100		300	15	4,500
	100-100		100	120	12,000
	100-100		50	55	2,750
	100-100		10	75	750
	100-100		600	75	45,000
	100-100		50	700	35,000
	100-100		1	1	1
	100-100		8	1,450	11,600
	100-100		1	1	1
	100-100		1	1,400	1,400
	100-100		1	1	1
	100-100		41.85		21,100

番号	品名及び仕様	メーカー	数量	単価	金額
(I)	100-100		1		
	100-100		1		
	100-100		8		
	100-100		115.85		
	100-100		270		1,005,720
	100-100		270		420,720
	100-100		260		300,560
	100-100		11.85		1,734,000
	100-100		2	180	360
	100-100		2	3,750	7,500
	100-100		12	1,200	14,400
	100-100		16	170	2,720
	100-100		32	150	4,800
	100-100		32	170	5,440
	100-100		2	140	280
	100-100		4	170	680
	100-100		8	210	1,680
	100-100		16	210	3,360
	100-100		11.85		40,800
	100-100		2	210	420
	100-100		2	210	420
	100-100		4	210	840

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 70km/h 26M		1		27,500
	管 径 24-40mm		1		9,500
	20ハブ 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 銅全 90mm		2	600	1,200
	全銅金具 直径約 200-220		1		200
	全銅金具		10		950
	全銅 自作 225g		1		950
	" " 450g		1		1,300
	木箱 600mm		1		600
	744142		1		1,420
	7441 (E) 300mm		1		900
	" (E) 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
	カサネ切(原付車用)		2	2,800	5,600
	壁車 (径数多)		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
(10)	現場 陸地用機油		210L	20,700	218,700
(11)	輸送機油費及燃料費(陸地用機油)				
	(A) 輸送機油費 (A) 210L 27M		210L		5,517.00
	全額(000円)				5,517.00
	予備品(000円)				660.00
	同前(000円)				
	計				6,600.00
	(B) 燃料費(70L)		300L	27,000	8,100
	14-2,500L				
	計				7,410.00
	(12) 輸送費(陸地用機油)				
	(A) 70L 27M 陸地用機油		1		2,100
	(B) 70L 27M				250
	計				2,350
	合計				246,000
	合計				511,960
					511,960
					511,960
					(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.	Pr.	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