

履修課程

農業土木学科 灌漑排水技術専攻

(卒業年限 4年半)

(Sは学期、Wは週)

表2-39

No	SUBJECTS	CRED. TOTAL	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9
1	Politics	10			3	3			4		
2	Foreign Language	24	5	5	5	5	4				
3	General Informatics	5				5					
4	Military Science	6 weeks				4 w	2 w				
5	Gymnastics	8	2	2	2	2					
6	Mathematics	24	10	9	5						
7	Physics	15	6	9							
8	Statistics	4			4						
9	General Chemistry	6			6						
10	Descriptive Geometry	4	4								
11	Technical Drawing	6			3	3					
12	Electrical Engineering I,II	9		4						5	
13	Thermal Engineering	4				4					
14	Electronical Engineering	4			4						
15	Elementary Mechanics	8				8					
16	Ecology	3			3						
17	Strength of Materials	6				4	2				
18	Continuum Mechanics	2				2					
19	Mechanics	2					2				
20	Fundamentals of Hydraulics	5					5				
21	Surveying	3					3				
22	Elementary Soil Physics	4					4				
23	Soil Science	3					3				
24	Engineering Geology	4					4				
25	Structural Mechanics	6						6			
26	Applied Hydraulics	6						6			
27	Construction Materials	3						3			
28	Soil Mechanics	3						3			
29	Computational Methods	6						6			
30	Applied Soil Physics	3						3			
31	Climatology	3						3			
32	Crop science	3						3			
33	Concrete,Steel, Wood structures	5							5		
34	Foundation Engineering	5							5		
35	Hydrology	4							4		
36	Hydraulic Works	4							4		
37	Land Improvement	3							3		
38	Agrohydrology	6							6		
39	Pump & Pumping Station	7								7	
40	Water Resources Planning	4								4	
41	Rural Road & Bridges Design	3								3	
42	Operation & Maintenance of Irrigation System	3								3	
43	Economics of Water Resources	4								4	
44	Implementation of Irrigation Project	6								6	
45	Seminar: Rural Socio-Economics	2								2	
46	Methods of Report Writing	1								1	
47	Scientific Communism	4								4	
48	Excursion	4 weeks								4 w	
49	Thesis	20 weeks									20 w
	TOTAL	257+30 weeks	27	29	35	36+ 4 w	27+ 2 w	33	31	39+ 4 w	20 w

履修課程

農業土木学科 水利学専攻

(卒業年限 4年半)

(Sは学期、Wは週)

表2-40

No	SUBJECTS	CRED. TOTAL	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9
1	Politics	10			3	3			4		
2	Foreign Language	24	5	5	5	5	4				
3	General Informatics	5				5					
4	Military Science	6 weeks				4 w	2w				
5	Gymnastics	8	2	2	2	2					
6	Mathematics	24	10	9	5						
7	Physics	15	6	9							
8	Statistics	4			4						
9	General Chemistry	6			6						
10	Descriptive Geometry	4	4								
11	Technical Drawing	6			3	3					
12	Electrical Engineering I,II	9		4						5	
13	Thermal Engineering	4				4					
14	Electronical Engineering	4			4						
15	Elementary Mechanics	8				8					
16	Ecology	3			3						
17	Strength of Materials	6				4	2				
18	Continuum Mechanics	2				2					
19	Mechanics	2					2				
20	Fundamentals of Hydraulics	5					5				
21	Introduction to Surveying	3					4				
22	Elementary Soil Physics	4					4				
23	Engineering Geology	4					5				
24	Structural Mechanics	6						6			
25	Applied Hydraulics	6						6			
26	Construction Materials	3						3			
27	Soil Mechanics	3						3			
28	Computational Methods	6						6			
29	Applied Informatics	3						3			
30	Climatology	3						3			
31	Crop science	3						3			
32	Concrete,Steel, Wood structures	5							7		
33	Foundation Engineering	5							6		
34	Agrohydrology	4							4		
35	Pump&Pumping Stations	7							7		
36	Hydraulic Structures	4								9	
37	Water Resources Planning	4								4	
38	Rural Road & Bridges Design	3								3	
39	Operation & Maintenance of Irrigation System	3								3	
40	Economics of Water Resources	4								4	
41	Implementation of Irrigation Project	6								6	
42	Seminar: Rural Socio-Economics	2								2	
43	Methods of Report Writing	1								1	
44	Scientific Communism	4								4	
45	Field Works&Excursion	4 weeks								4 w	
46	Thesis	20 weeks									20 w
	TOTAL	257+30 weeks	27	29	35	36+4 w	27+2 w	33	31	39+4 w	20 w

履修課程

農業経済学科

(卒業年限 4年)

(Sは学期、Wは週)

表2-41

No	SUBJECTS	CRED. TOTAL	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8
1	Politics	22	10	8	4					
2	Foreign Language	24	5	5	5	5	4			
3	General Informatics	5			5					
4	Military Science	6 weeks				4w	2w			
5	Gymnastics	8	2	2	2	2				
6	Mathematics	9	4	5						
7	Physics	5		5						
8	Statistics	4			4					
9	General Chemistry	5	5							
10	Quantitative analysis for management	4	4							
11	History of Economic Doctrines	3		3						
12	Sociology and Psychology	3		3						
13	Economic Geography	4		4						
14	History of National Economy	3			3					
15	Economic law	4			4					
16	Engineering management	3			3					
17	Principles of accounting	4				4				
18	General marketing	4				4				
19	Financial and monetary theory	4				4				
20	Science of economic management	4				4				
21	Macroeconomics	4				4				
22	Microeconomics	4				4				
23	Plant science	6					4	2		
24	Introduction to Animal husbandry	5					2	3		
25	Agricultural mechanization and food processing	6					3	3		
26	Introduction to fishery	4					4			
27	International economics	3					3			
28	Financial Management	4					4			
29	Managerial Statistics	6					3	3		
30	Managerial Accounting	6						3	3	
31	Case study	7						7		
32	Agribusiness economics and rural development	8						4	4	
33	Agribusiness Management	9						5	4	
34	Marketing Management	3						3		
35	Quantitative Agribusiness Analysis	4							4	
36	Seminar	2							2	
37	Thesis	15								15
	TOTAL	218 6 weeks	30	35	30	31 4w.	27 2w.	33	17	15

2-4-4. 施設・設備

1) 敷地の位置・形状

カントー大学は、カントー市内に分散したキャンパスⅠ、キャンパスⅡ、キャンパスⅢの3つの敷地より構成されている。敷地配置図を下の図2-6に示す。

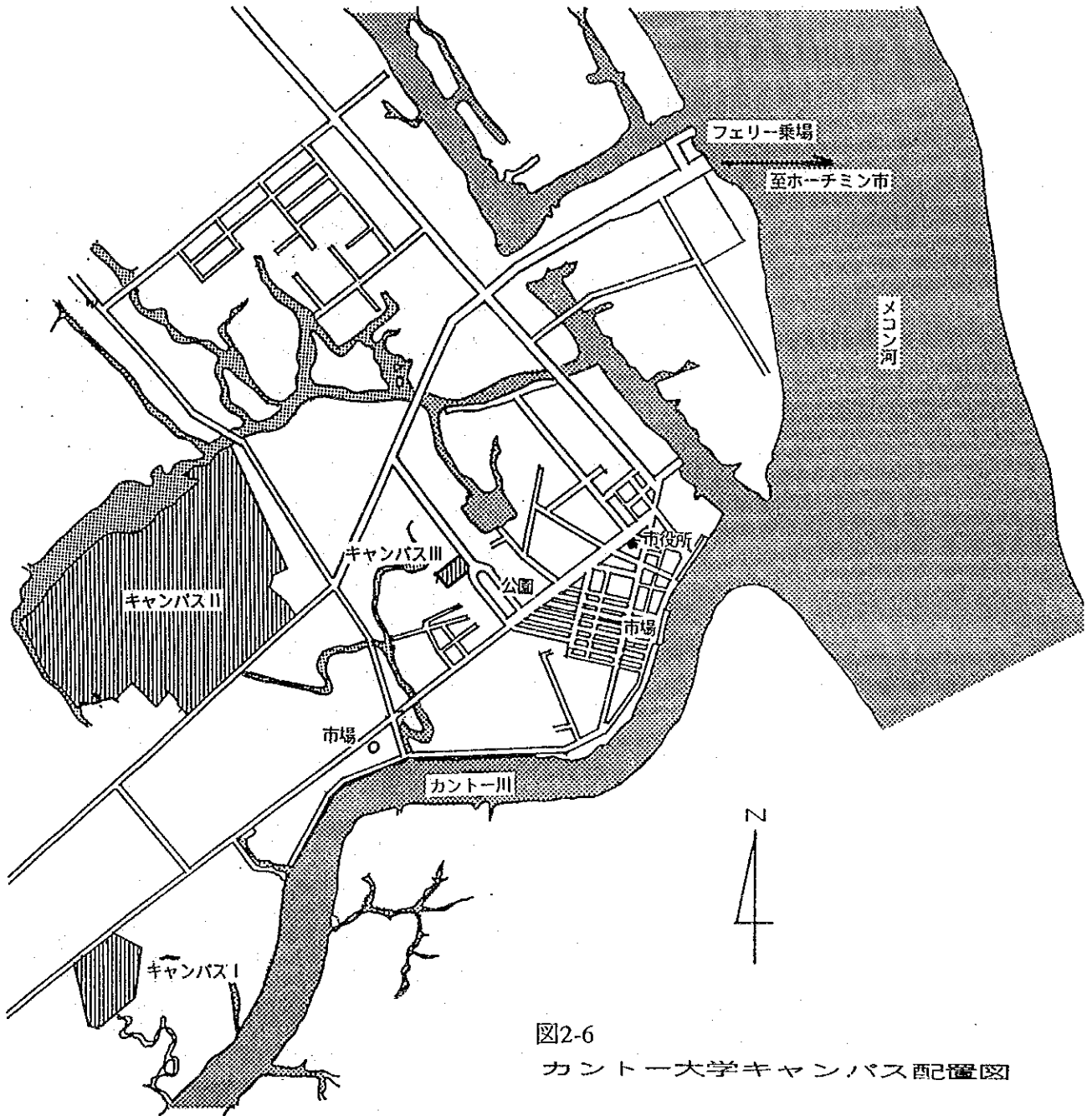


図2-6
カントー大学キャンパス配置図

(1) キャンパスⅠ (カイランキャンパス)

市中心から約3.5kmにあり、面積は約6haである。1975年当時は教職員宿舎と農学部講義室、研究室等木造平屋建の棟（内2棟は日本政府供与のプレハブ建物）、農場及び農業機械関係施設があったが、現在では農学部講義室は1部教職員宿舎として改築され講義室、研究室として使用されているのは6棟のみである。

将来キャンパスⅡに農学部の建物が建設された暁には、本キャンパスは教職員の居住区専用となる予定である。

(図2-7：キャンパスⅠ現況配置図参照)

(2) キャンパスⅡ (カイケキャンパス KhuⅡ Caikhe)

本キャンパスは市中心から約2.5kmの位置にあり、面積は約87ha、畜産獣医学科校舎および畜舎、農学科研究室棟（土壌学、遺伝学、作物学）、食品加工学科棟、農業工学科棟、水利土地開拓学科棟、教育学部講義室棟などの校舎のほかに、メコンデルタ農業システム研究開発センター、バイオテクノロジー研究開発センターなどの研究機関がある。これらの建物はほとんどが1975年以前に建てられた平屋建て建築物で老朽化が進んでいる。

キャンパスⅡは大学の恒久的キャンパスとして大講堂、図書館、3階建て教室棟が80年代ヴィエトナム独自のファイナンスで新築され、また体育館は1989年にチェコの援助で建設されている。現在、医学部校舎の新築計画がある。80年代にヴィエトナム独自で建てた建物は、軟弱地盤に対する構造的対処が十分にとられておらず、不等沈下による問題が各所に散見される。

敷地北東部には1600人の学生を収容している学生寮がある。

(図2-8：キャンパスⅡ現況配置図参照)

(3) キャンパスⅢ (ヴァンホアキャンパス KhuⅢ Van Hoa)

カントー大学創立の地であり、カントー市中心に位置し、敷地面積は約1haである。このキャンパスには医学部校舎（4階建）、生物・化学研究実験室棟（平屋）、物理研究室・生化学研究室・医学部・コンピューターセンターの入る共同校舎（5階建）、大学で製造しているタイルのショールーム兼販売所、一般人むけコンピュータールーム、電気製品店がある。

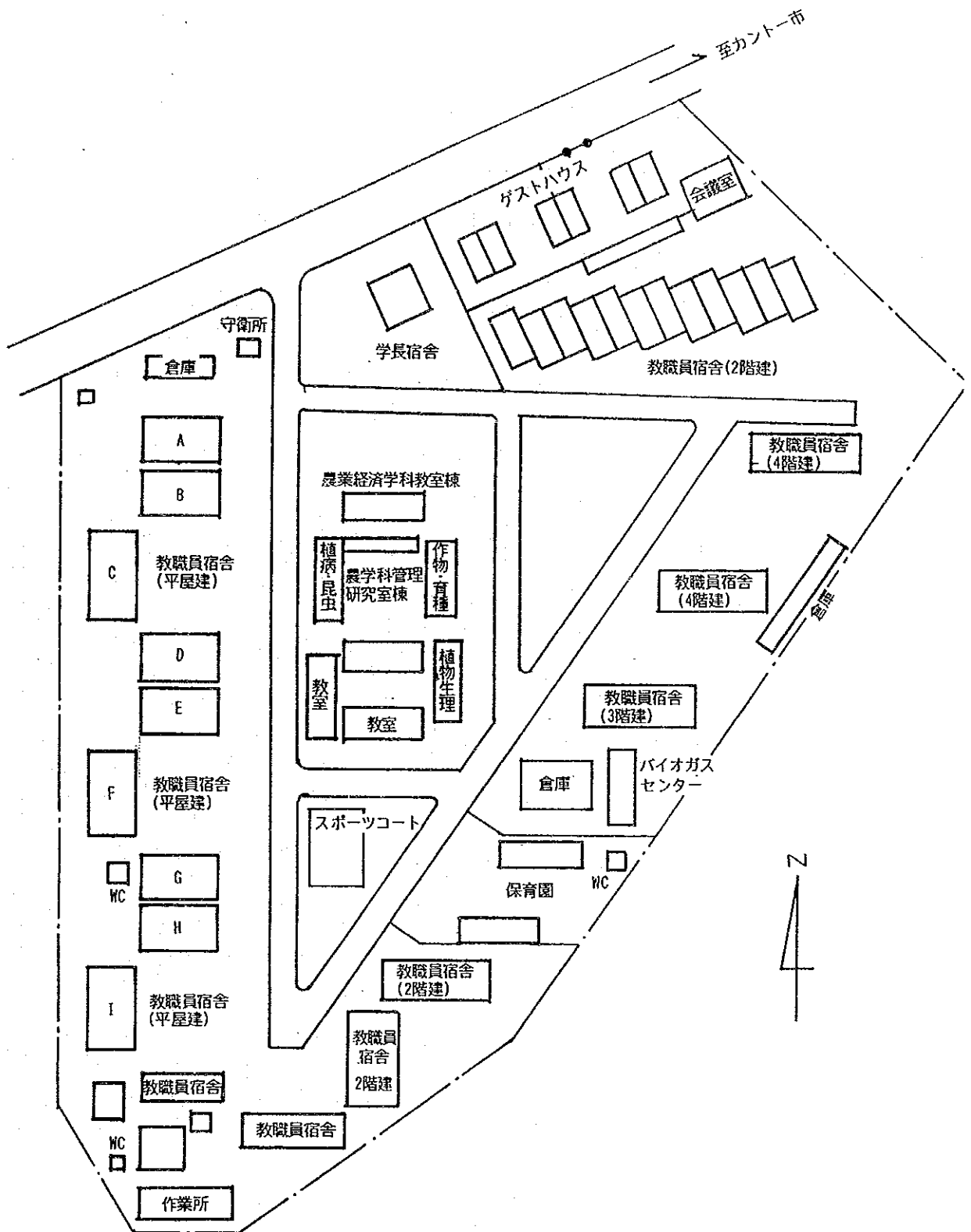


図2-7
カントー大学キャンパス | 現況西記置図

3) インフラ設備

(1) 電気

現在カントー大学キャンパスⅡでは寄宿舍棟エリアへ16,000kw/月、ワーキングエリアへ62,405kw/月の電気を供給している。

電圧： 3相 15,000V(50Hz)を変圧器(VOLTAGE LOWERED STATION)

3相 220/380V(50Hz)に落として使用している。

変圧器のキャパシテイ ワーキングエリア： 680KVA

ドミトリー ： 180KVA

停電： 乾期に週2日、午前7時～午後6時/日の計画停電を行っている。

電圧低下率：10% (停電に対処するために必要機材用に個別に450VA～7.5KW程度の非常用発電機を所有している。)

コンセントタイプ： UL (USA)スタンダード及びJIS (日本)

現在、カントー市ではトラノック (TRANOC) 火力発電所から主発電機33MW、及び予備発電機：14MW、トリアン (TRIAN) 水力発電所から100MWを供給している。これらの電力供給に加えて1994年4月30日には南北ラインよりカントー市へ100MWが供給される予定で、電力事情は改善さえるものと思われる。

(2) 給水

カントー市ではビンテユイ郡 (BIN THUY DISTRICT) にある40,000m³/日の給水能力のある給水場より給水している。将来は、新給水場より1995年に20,000m³/日、全体が完成する1997年には40,000m³/日が給水される予定である。

農学部建設予定地の最も近い所を通っているキャンパスⅡの給水管はφ90mmである。現在、カントー給水システムより受水しているキャンパスⅡの給水キャパシテイは23,000m³/月である。水圧は計画水圧3.3kg/m²であるが実際の水圧は1～1.2kg/m²である。これは水道本管の老朽化による漏水、途中での不法取水に水圧低下によるものと思われる。

(3) 排水

キャンパスⅡの排水はすべて Rach Ngong Riverへ流している。

2-4-5 機材

1969年度の教育研究機材を中心として、過去に供与した機材（5次にわたり総額1.6億円）について調査した結果では、残っている機材については、原型はとどめるもののほとんど使用できないほど破損していたり腐食が著しい。また、独自に新規に補充した機材としては、電気冷蔵庫、天秤等ごく一部の機材が見受けられたが、ほとんど皆無に等しい。全体として買い換え、補充ができないため廃棄できず、使用できないもののサンプルとして展示用に保管している様子である。

ただし、メコンデルタ農業システム研究開発センターでは、1985年度にわが国が供与した総額3千万円の農業研究用機材のうち種籾の貯蔵用冷蔵等は現役で有効かつ十分に活躍していた。

わが国の供与分については上述のとおりであるが、大学の教育・研究施設全般において、教育・研究用機材は言うに及ばず、試薬類、試験管、フラスコ、シャーレ等のガラス機器・器具等も不足しており、十分な実験・実習ができない状態である。

一方、オランダのワーゲニンゲン大学との協力運営されている土壌研究室は、建物も比較的整備され、分析機器、試薬、実験器具等も揃っていた。

既存の使用可能な機材については、施設・設備の一覧と同様に各学科ごとに取りまとめたので参照されたい。（表2-42: 次ページ以降10ページ）

2-4-6 施設・機材の維持管理体制

維持管理経費については2-4-2のカントー大学の運営予算の節で述べているので再度言及しないが、ほとんど水道、光熱関係のランニングコストとして使用されているのみで既存の施設、設備、機材を稼働させるに足る予算にはなっていない。

また、建物、設備等については事業部門として建設会社を所有しており、補修は行なえる。しかしながら、講義棟の破損状況、各学科の施設の現況を見る限りは十分機能しているとは考えられない。わが国が援助を行なう場合には、本学の維持管理体制について、予算的、組織の改善等についても十分に指導、助言を行なう必要があるであろう。

表2-42

1. 農学部 : DIVISION OF AGRICULTURAL SCIENCES

1) 畜産獣医学科 : FACULTY OF ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY SCIENCE

学生数	施設
1st : 50 2nd : 37 3rd : 37 4th : 45 5th : 27 Total : 196 MASTER:	1-1. CLASSROOM No.43(午前:3年,午後:4年) 84m ² 1-2. CLASSROOM No.45(午前:5年,午後:クメール) 84m ² 1-3. PATHOLOGY LABO. 6x 9= 54m ² 1-4. INFECTION & PARASITIC DISEASE LABO. 6x 9= 54m ² 1-5. ANIMAL NUTRITION LABO. 6x15= 90m ² 1-6. ANIMAL FEEDS LABO. 3x 6= 18m ² 1-7. SPECIAL ZOOTECHNOLOGY LABO. 6x12= 72m ² 1-8. PHYSIOLOGY LABO. 6x10= 60m ² 1-9. ANATOMY LABO. 6x13= 78m ² Total 594m ²
教職員数	
Pr. : 0 As.Pr. : 3 Dr: 1 Lect. : 32 Ms: 4 S.Lect : 0 T.Staff: 35 T.Asist: 17 Admi : 3 Total : 55	

機 材 (注 : * 印は日本からの援助機材)

No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
* 1	Kodak slide projector	1	* 8	Centrifuge	2
* 2	Microtome	3	* 9	Refrigerator	1
* 3	Bone cutter	1	10	Hatching machine	1
* 4	Wax foundation making machine	1	11	Autoclave	1
* 5	Analytical balance	2	*12	Micro computer	2
* 6	Rookins stove	1	*13	Hematocrit	1
* 7	Nitrogen Distillation Complex Okinri	1			

2) 農学科 : FACULTY OF AGRONOMY

学生数	施設
1st : 12 2nd : 17 3rd : 21 4th : 14 5th : 22 Total : 86 MASTER:	2-1. CLASSROOM No.41 (午前:3年,午後:4年) 84m ² 2-2. CLASSROOM No.42 (午前:5年) 84m ² 2-3. PLANT PHYSIOLOSY DEPARTMENT 7x28=196m ² 1) Plant Physiology Student Labo. 2) Plant Physiology Labo.No.1 3) Plant Physiology Labo.No.2 4) Preparation Room 5)Computer Room 6)Office(Head) 7)Staff Room
教職員数	
Pr. : 0 As.Pr. : 3 Dr: 4 Lect. : 43 Ms:10 S.Lect : 9 T.Staff: 55 T.Asist: 17 Admi : 5 Total : 77	2-4. PLANT PROTECTION DEPARTEMENT 231m ² 1) Plant Protection Student Labo :175m ² 2) Computer Room 3)Staff Room 4)Plant Protection Labo. 5)Nematology Labo. 2-5. CROP SCIENCE DEPARTMENT 7x 8= 56m ² 2-6. SOIL SCIENCE DEPARTMENT (2)x7x16=224m ² 2-7. PLANT BREEDING & GENETIC DEPARTMENT 6x 6= 36m ² 2-8. ADMINISTRATION 105m ² 1)Office(Dean) 2)Staff Room 3)Meeting Room Total 1,016m ²

2) 農学科 (つづき)

		機 材		(注: * 印は日本からの援助機材)	
No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
* 1	Dehumidifier HITACHI	1	52	Micro computer	1
* 2	Dehumidifier DAIKIN	1	* 53	Measuring suger content of products	1
3	Air conditioner BK-2300	1	54	Triple beamblance,OHAUS 2610 g	1
4	Air conditioner NATIONAL CW-1830	1	* 55	Optical microscope	1
* 5	Centrifuge MASURAN CB-6	1	56	pH meter	1
6	Centrifuge JANETZKI T24	1	57	EC chemtrix 1275	1
* 7	Shaker HITACHI	2	58	Grain moisture meter	1
* 8	pH meter HITACHI-HORIBA	1	* 59	Incubator	1
* 9	Water distilizer MRK	1	* 60	Electric generator, HONDA	1
10	Automatic voltage regulator990	1	* 61	Micro computer	1
*11	Automatic voltage regulatorMATUNAGA	1	* 62	Printer	1
12	Automatic voltage regulatorSUTUDO	1	* 63	Freezer,AFL-3	1
13	Micro computer,Taiwan	3	64	Air coditioner,Acma	1
14	Printer	2	* 65	Electric regurator,5 KVA	1
15	Refragerator JEAN	1	* 66	Electric regurator,Yamada	1
16	Freezer	1	* 67	Insecticid sprayer	2
17	Water pump	1	* 68	Camera,CANON	1
18	Magnetic stirers	4	69	Overhead projector,Kinderman	2
*19	Lab.oven IKD	1	* 70	Electric balance,METTLER	1
20	Lab.oven GRIEVE-HENDRY LW200	1	71	pH meter	1
*21	Hot air sterilizer IKD	1	72	Saline meter	1
*22	IncubatorIKD, 200w	3	* 73	Dehumidfier	1
*23	IncubatorIKD, 600w	1	* 74	Refragerator	1
24	IncubatorFISHER	1	* 75	Microscope,OLYMPUS	5
*25	Water bath IKD	2	76	Microscope,STUDAR	1
26	Soil injector	2	77	Distilled water	2
*27	IncubatorSANYO	1	78	Muffle furance	1
28	Pocket microscope	7	79	Centrifuge	2
29	Portable microscope	1	80	Electric balance	2
*30	Loupes (5 kinds)	53	81	Foom-chamber	2
*31	Handel loupes (2 kinds)	30	82	Refragerator	2
32	Air condetioner	1	83	Lab.oven	3
*33	Vacuum cleaner	1	84	Atomic absorptionspectrophotometer	2
*34	Electronic balance,5000g	1	85	Colourimeter	1
*35	Analytic balance,1000g	1	86	Shaker	2
36	Micromaster microscope	1	87	Digestion heated	2
37	Stereomaster microscope	1	88	Water bath	3
38	Spectrophotometer	1	89	Freez dryer	1
39	Refractmeter	1	90	Thermometer	4
40	Veri hi-speed centricone	1	91	Magnetic mixer	1
41	Self priming pump	2	92	Kjeldahl distillation unit	2
42	Water bath	1	93	PC computer	5
43	Autostill(5l/h)	1	94	Printer	4
*44	Autoclave	1	95	Overhead projector	2
45	Low temperature incubator	1	96	Diesel electric generator	1
46	Hot plate oven	1	97	Electricity stabilizer	3
47	Lab. glassware oven	1	98	Air coditiner	3
48	Lab. oven	1	99	Stereoscope	1
49	Stiring hot plate	1	100	Slide projector	1
50	Shaker	1	101	Photo camera	1
51	Area meter	1	102	Digitizer for mapping	1

3) 食品加工学科 : FACULTY OF FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

学 生 数		施 設			
1st : 112		3-1. CLASSROOM No.09(午前のみ:3年)	84m ²		
2nd : 54		3-2. CLASSROOM No.42(午後のみ:4年)	84m ²		
3rd : 43		3-3. CLASSROOM No.44(午後のみ:5年)	84m ²		
4th : 30		3-4. FOOD TECHNOLOGY DEPARTMENT	7x16=114m ²		
5th : 45		3-5. EQUIPMENT DEPARTMENT	7x 8= 56m ²		
Total : 284		3-6. TRAINING LABORATORY	4x11= 44m ²		
		382m ²			
教職員数		注 : FOOD SCIENCE(Opec class)1st year用講義室が不足			
Pr. : 0	Dr: 0				
As.Pr. : 0	Ms: 0				
Lect. : 19					
S.Lect : 0					
T.Staff: 19					
T.Asist: 1					
Admi : 0					
Total : 20					
機 材 (注 : * 印は日本からの援助機材)					
No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
* 1	Water bath	2	32	Meat grinder	1
* 2	Water bath IKD	1	33	Waterdistiller	1
3	Nitrogen distillation apparatus	2	34	Kettle	1
* 4	Apparatus for measuringmelting poin MR	1	35	Sterilizer of 100 liters	1
* 5	Tech balance INABA	2	36	Sterilizer of 50liters	1
* 6	Analytic balance METTLER	1	*37	Sterilizer of 300liters	1
7	Analytic balance PROLABO	1	*38	Incubator IKD	1
8	Oven NATINAL	1	39	Freeze golstar	1
* 9	Rotary vacuum evaporator IKD	1	*40	Refregerator SANYO	1
10	Automatic acid-base analyser PROLAB	1	41	pH meter MV-88	1
11	Moistyre content meter KETT	1			
12	Conduct meterTOA	1			
13	HomogenizerGAULIN	1			
14	Extrude	1			
15	Sealer	1			
16	Grinder	1			
*17	Washer NATIONAL	1			
*18	Vacuum pumpSATO	1			
19	PrinterEPSON1050	1			
*20	Centrifuge KOKUSAN	2			
21	Centrifuge PROLABO	1			
22	Centrifuge SORVALL	2			
*23	Centrifuge MARUSAN	1			
24	Air compressor 10kw	1			
25	Air compressor 0.5Hp	1			
26	Colloid mill GAULIN	1			
*27	Soybean mill	1			
28	Filler SIMPLEX	1			
29	Freeze dryer VIRTIS	1			
30	AT 386 computer FUJIKAWA	1			
31	XT computer FUJIKAWA	1			

4) 水産学科 : FACULTY OF FISHERIES

学 生 数		施 設			
1st : 54		4-1. CLASSROOM No.46(午前:3年、午後:4年)	84㎡		
2nd : 24		4-2. CLASSROOM No.47(午前:5年、午後:6年)	84㎡		
3rd : 30		4-3. FOUNDATION DEPARTMENT	7x12 84㎡		
4th : 71		4-4. EXPERIMENTAL FISH LABO.	10x18=180㎡		
5th : 80			432㎡		
Total : 259					
教 職 員 数		注 : MARINE-FISHING用講義室が不足			
Pr. : 0	Dr: 0				
As.Pr. : 0	Ms: 2				
Lect. : 23					
S.Lect. : 0					
T.Staff: 23					
T.Asist: 9					
Admi : 1					
Total : 33					
機 材 (注 : * 印は日本からの援助機材)					
No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
* 1	Microscope Olympus	7			
2	Blower Elmo 2BH 1300	2			
* 3	Submersible pump RU 3306W	2			
4	Dissection sets with extra pincets	4			
5	Ocular for MIC 1612 with micro scale	1			
6	pH meter WTW 196 with electrode E50	1			
* 7	ATAGO Refractometer (salinity0-100 ppt)	2			
8	Kern precision balance	1			
9	Dissection microscope MIC 890	1			
10	Stenless steal technical sieves	4			
11	Plancton netting	4			
12	Airpump 12v	2			
13	Oxygen pressurized bottle with universal	1			
14	Moulinex kitchen blender	1			
15	Centrifuge	1			
*16	Counting chamber	2			
*17	Aquarium 10liters	40			
18	Potable water analyzer HACH-KIT	1			

5) 農業機械学科 : FACULTY OF AGRICULTURAL ENGINEERING

学生数		施設			
1st : 51		5-1. CLASSROOM No.44(午前:3年,午後:4年)	84m ²		
2nd : 39		5-2. CLASSROOM No.48(午前:5年)	84m ²		
3rd : 42		5-3. MATERIAL STABILITY LABO	7x 8= 56m ²		
4th : 34		5-4. METALLIC LABO	7x 8= 56m ²		
5th : 45		5-5. AGRICULTURAL MACHINES	9.5x 8= 76m ²		
Total : 211		5-6. KINETICS	7x 8= 56m ²		
教職員数		5-7. WORKSHOP FOR HIGH PRESSURE PUMPS	7x16=112m ²		
Pr. : 0		5-8. WORKSHOP FOR MECHANICAL MACHINES	8x64=512m ²		
As.Pr. : 0	Dr: 0	5-9. WORKSHOP FOR MOLDING & GRINDING	14x18=672m ²		
Lect. : 21	Ms: 0				
S.Lect. : 0					
T.Staff: 21					
T.Asist: 12					
Admi : 3					
Total : 38			Total 1,708m ²		
機 材 (注:* 印は日本からの援助機材)					
No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
1	Universal testing machine	1	26	Tachometer	1
2	Engine pressure tester	1	27	Seftrecord thermometer	1
* 3	Metalurgical microscope,OLYMPUS	1	28	Vacuum pump	1
* 4	Metalurgical microscope,NIKON	1	*29	Overhead projector	1
5	Hardness tester for Rockwell testing	1	*30	Slide projector	1
* 6	Hardness tester for Brinell testing, Japan	1	31	Lath 16K20,Russia	1
7	Hardness tester for Brinell testing, Russia	2	32	Lath 1M61,Russia	1
8	Hardness tester for Rockwell testing, Russia	1	33	Lath T6M16,Vietnam	1
9	Electric heat treatment furnace 1200°C	2	34	Lath T20 ,Vietnam	1
10	Electric heat treatment furnace 850°C	1	35	Horizontal milling machine	1
11	Shimadzu micro hardness tester	1	36	Planing machine	1
*12	Sprayer,HATSUTA	1	37	High pressure pump tesre	2
13	Insecticidesprayer,VANDERMOLEN	1			
*14	Insecticidesprayer,YANMAR	1			
*15	Electric generator,YANMAR TS-60	1			
16	Seeder,SPC-6,Rumania	1			
17	Manure broad casterPTY-1.4, USSR	1			
18	Moldboard plow,USSR	1			
19	Vertical disc flow	1			
20	Disc plow	1			
21	Rotary tillerKRE-300, Austria	1			
22	Digger,DONDI-Italia	1			
23	Digger,KZU-0.3 USSR	1			
24	Hay raker	1			
25	Technical jupiterbalance	1			

6) 農業土木学科 : FACULTY OF WATER MANAGEMENT & LAND IMPROVEMENT

学 生 数		施 設			
1st : 25		6-1. CLASSROOM No.07(午前:3年、午後:4年)	84m ²		
2nd : 31		6-2. CLASSROOM No.08(午前:5年)	84m ²		
3rd : 72		6-3. COMPUTER ROOM	4x 7= 28m ²		
4th : 43		6-4. SOIL PHYSICS & MECHANICS DEPARTMENT	7x 8= 56m ²		
5th : 30		6-5. IRRIGATION	7x 8= 56m ²		
Total : 201		6-6. HYDRAULICS	9x28=252m ²		
		6-7. BUILDING MATERIALS	7x 8= 56m ²		
			Total 616m ²		
教 職 員 数					
Pr. : 0					
As.Pr. : 0	Dr: 1				
Lect. : 4	Ms: 7				
S.Lect : 22					
T.Staff: 26					
T.Asist: 3					
Admi : 1					
Total : 30					
機 材 (注: * 印は日本からの援助機材)					
No.	機材名	数量	No.	機材名	数量
1	Hydrostatic pressure apparatys	1	31	Oven	1
2	Bernoulli's experriment	1	32	Soil sampling	2
3	Venturi's experriment and head loss in pipes	1	33	Penetrometer	1
4	Nozzle's flow experiment	1			
5	Waterjump and Broad-casted	1			
6	Cetrifugal pump CN 100-200, 5.5kw	1			
7	Cetrifugal pump CN 80-160, 3.0kw	1			
8	Direct shear machine	1			
* 9	Unconfined compression machine	1			
10	Consolidation testing machine	1			
11	Siving machine and sieves	2			
12	Oven	1			
13	Scales (many type)	4			
14	Hot plate	3			
15	Desicator	3			
16	Hydrometer	2			
17	Mixer	2			
*18	Atterberg limit device	3			
*19	Campaction device	3			
20	Stratameter	1			
21	XT Computer	3			
22	AT 286 Computer	3			
23	AT 386 Computer	4			
24	AT 386 Laptop	1			
25	Printer	5			
26	Air coditioner	1			
27	Tensiometer(digital display)	1			
28	One step outflow apparatus	1			
29	Waterretention apparatus	1			
30	Electronic weighing machine	1			

7) 農業経済学科 : FACULTY OF AGRICULTURAL ECONOMICS

学生数	施設
1st : 372 2nd : 92 3rd : 113 4th : 116 Total : 693	7-1.AUDITORIUM A (Open class) 220m ²
教職員数	注: 以下の講義室が不足 1)The economic groups, 1st & 2nd years 2)Economics-Finance , 2nd & 3rd years 3)Commercial Economics, 2nd & 3rd years 4)Accounting Economics, 2nd & 3rd years
Pr. : 0 As.Pr. : 0 Dr: 0 Lect. : 23 Ms: 0 S.Lect. : 0 T.Staff: 23 T.Asist: 0 Admi : 1 Total : 24	

2. メコンデルタ農業研究開発センター : MEKONG DELTA FARMING SYSTEM RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER

研究者職員数	施設
Pr. : 1 As.Pr. : 0 Dr:1 Lect. : 9 Ms:2 T.Staff: 10 T.Asist: 3 Admi : 0 Total : 24(*) (*:提供資料の??)	1. FARMING SYSTEM DIVISION 66m ² COMPUTER ROOM 33m ² 2. RICE RESEACH DIVISION 23m ² 3. RICE BREEDING DEPARTMENT 23m ² 4. RICE GRAIN QUALITY LABO. 16m ² 5. LIBRALY OFFICE 16m ² 6. RICE GERMPLOSM CONSERVATION 99m ² 7. STORE 46m ² Total 322m ²

3. バイオテクノロジー研究開発センター : BIOTECHNOLOGY DEVELOPMENT & RESEARCH CENTER

研究者職員数	施設
Pr. : 1 As.Pr. : 0 Dr:1 Lect. : 6 Ms:1 T.Staff: 7 T.Asist: 2 Admi : 1 Total : 22(*) (*:提供資料の??)	1. COMPUTER SECTION 4x 7= 28m ² 2. SOIL MICROBIOLOGY SECTION 7x16= 122m ² 3. EQUIPEMENTS 4x 7= 28m ² 4. RHIZODIUM LABORATORY 1 8x 7= 56m ² 5. RHIZODIUM LABORATORY 2 8x 7= 56m ² 6. FOOD PROCESSING LABORATORY 8x 7= 56m ² 7. PLANT ROOM 4x 7= 28m ² 8. PHYSIO-CHEMISTRY LABORATORY 8x 7= 56m ² 9. PROTEIN ANALYSIS LABORATORY 4x 7= 28m ² 10. INDUSTRIAL MICROBIOLOGY LABO. 8x 7= 56m ² 11. ANIMAL FOOD LABORATORY 8x 7= 56m ² 560m ²

4. 教育学部 : DIVISION OF PEDAGOGY

1) 歴史地理学科 : FACULTY OF HISTORY-GEOGRAPHY

学生数	施設	
HIST. GEO.	1-1. CLASSROOM No.23(HISTORY:午前:1年,午後:2年)	84m ²
1st : 28 -	1-2. CLASSROOM No.24(HISTORY:午前:3年,午後:4年)	84m ²
2nd : 27 30	1-3. CLASSROOM No.22(GEOGRAPHY:午前:1年,午後:2年)	84m ²
3rd : 16 20	1-4. CLASSROOM No.25(GEOGRAPHY:午前:3年,午後:4年)	84m ²
4th : 30 24	1-5. GEODESIC MAP	7x 8= 56m ²
Total:101 74	1-8. COMPUTER ROOM	4x 7= 28m ²
	1-9. PRACTICAL PROCEDURE	7x 8= 56m ²
計:175	Total	m ²

2) 数理物理学科 : FACULTY OF MATHEMATICS-PHYSICS

学生数	施設	
MATH. PHY.	2- 1. CLASSROOM No.13(MATH :午前:1年,午後:2年)	m ²
1st : 47 27	2- 2. CLASSROOM No.14(MATH :午前:3年,午後:4年)	m ²
2nd : 34 25	2- 3. CLASSROOM No.12(GEOGRAPHY:午前:1年,午後:2年)	m ²
3rd : 81 44	2- 4. CLASSROOM No.15(GEOGRAPHY:午前:3年,午後:4年)	m ²
4th : 45 36	2- 5. CLASSROOM No.36(MATH & GEO.:クメール)	m ²
Total:207 132	2- 6. ELECTRICS & OPTICS	7x12= 84m ²
	2- 7. MECHANICS & THERMICS	7x12= 84m ²
計:339	2- 8. COMPUTERS ROOM	4x 7= 28m ²
	2- 9. MATHEMATICS SECTION	4x 7= 84m ²
	2-10. PHOTOGRAPHY	3x 4= 12m ²
	2-11. WORKSHOP FOR PHYSICAL APPLICATION	3.5x 4= 14m ²
	Total	m ²

3) 化学生物学科 : FACULTY OF CHEMISTRY-BIOLOGY

学生数	施設	
CHEM. BIO.	3- 1. CLASSROOM No.33(CHEMISTRY:午前:1年,午後:2年)	m ²
1st : 33 32	3- 2. CLASSROOM No.34(CHEMISTRY:午前:3年,午後:4年)	m ²
2nd : 55 20	3- 3. CLASSROOM No.36(CHEMISTRY:午後のみ:クメール)	m ²
3rd : 45 23	3- 4. CLASSROOM No.32(BIOLOGY:午前:1年,午後:2年)	m ²
4th : 37 13	3- 5. CLASSROOM No.35(BIOLOGY:午前:3年,午後:4年)	m ²
Total:170 88	3- 6. CLASSROOM No.27(午前:GROUP1,午後:GROUP2)	m ²
	3- 7. BIOCHEMISTRY	8x12= 96m ²
計:258	3- 8. ORGANIC	8x12= 96m ²
	3- 9. INORGANIC ANALYSIS	8x12= 96m ²
	3-10. CHEMISTRY ANALYSIS	8x12= 96m ²
	3-11. PHYSIOCHEMISTRY	8x12= 96m ²
	3-12. PLANTS	8x20=160m ²
	3-13. ANIMALS	8x24=192m ²
	3-14. ANIMAL PHYSIOLOGY	7x12= 84m ²
	3-15. METHODOLOGY	7x 8= 56m ²
	Total	m ²

4) 外国語学科 : FACULTY OF FOREIGN LANGUAGES

学生数	施設	
ENG. FR. RU.	ENGLISH	
1st : 163 20 13	4- 1.CLASSROOM No.11(午前:1年、午後:2年)	74m ²
2nd : 58 15 13	4- 2.CLASSROOM No.16(午前:3年、午後:4年)	74m ²
3rd : 54 - -	FRENCH	
4th : 49 15 7	4- 3.CLASSROOM No.01(午前:1年、午後:2年)	m ²
Total: 324 50 33	4- 4.CLASSROOM No.02(午前:3年、午後:4年)	m ²
	RUSSIAN	
計: 407	4- 5.CLASSROOM No.05(午前:1年、午後:2年)	m ²
	4- 6.CLASSROOM No.06(午前:3年、午後:4年)	56m ²
	Total	m ²

5) 文学科 : FACULTY OF LETTERS

学生数	施設	
1st : 42	5-1.CLASSROOM No.21(午前:1年、午後:2年)	74m ²
2nd : 54	5-2.CLASSROOM No.31(午前:5年)	74m ²
3rd : 58		
4th : 46		
Total: 200		

5. 医学部 : DIVISION OF MEDICAL SCIENCES

1) 医学科 : FACULTY OF MEDICINE

学生数	施設	
1st : 93	1.CLASSROOM No.03(午前:1年、午後:2年)	84 m ²
2nd : 141	2.CLASSROOM No.04(午前:3年、午後:4年)	84 m ²
3rd : 127	3.CLASSROOM No.08(午後のみ:5年)	84 m ²
4th : 83	4.CLASSROOM No.09(午後のみ:6年)	84 m ²
5th : 131	5.BIOCHEMISTRY	m ²
6th : 112	6.PARASITE	m ²
Total : 687	7.MICROBIOLOGY	5.3x 8= 42.4m ²
	8.BIO-PHARMACENTIES	9x 8= 72 m ²
	9.PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY	9x12=108 m ²
	10.OPERATIONS	9x12=108 m ²
	11.MORTUARY	5.5x8.5= 46.8m ²
	12.OPERATE APPLICATION PRACTICE ROOM	5x8.5= 42.5m ²
教職員数		
Pr. : 0	Dr: 0	
As.Pr. : 0	Ms: 0	
Lect. : 101		
S.Lect : 0		
T.Staff: 101		
T.Asist: 37		
Admi : 2		
Total : 140		

6. 電子情報センター : ELECTRONICS & INFORMATICS CENTER

学生数	施設
1st : 366 2nd : 128 3rd : - 4th : - Total : 687	キャンパス2教室棟 1.CLASSROOM No.26(午前:ELEC,午後:INFO.) 74㎡ 2.AUDITORIUM B (午前:TECHNICAL GROUP-1) 220㎡ (午後:TECHNICAL GROUP-2)

7. 外国語センター : FOREIGN LANGUAGES CENTER

学生数	施設
コース-1/ 4クラス: 66 コース-2/ 6クラス: 100 コース-3/17クラス: 330 コース-4/24クラス: 580 Total 1,076 (英語のみ)	キャンパス2の教室棟を夜間使用
教職員数	
Director :1 Assistant :2 Accountant :1 Treasurer :1 Lab attendat :1 Foreign Teacher:2 *Teachers from Faculty	

2-4-7 国際機関による援助

創設以来、カントー大学は様々な国の援助を受けてきた。日本政府は農学部への教育援助に対し、1970年から1975年にかけて機材供与、教授の交換、大学院生の奨学金を行った。

この援助は1986年に1年間だけ再開された。

その他の国、国際機関、研究機関との国際協力は以下の通りである。(1993年4月現在)

1) 姉妹大学・研究機関

- 旧ソ連 : クーバン農業大学、オデッサ国立大学、オデッサ医学大学、
- ポーランド : オルスチン農業科学研究所
- アメリカ : ハワイ大学、ウイスコンシン大学、ミシガン州立大学
- タイ : アジア工業大学 (AIT)、カセサート農業大学

2) 国際協力

①NGO (非政府機関)

- ・アメリカ・ヴェトナム科学協力委員会
医学部の教育施設改善とカリキュラム開発、湿地帯生態学、大豆の生物窒素固定研究、メコンデルタにおける農業開発支援、大学院への奨学金援助等の援助
- ・キリスト教メノー派中央委員会 (アメリカ・カナダ)
メコンデルタにおける大豆生産・加工、大学図書館および歯科クリニック援助、学生および地域住民に対する英語教育プログラム援助 (教員2名派遣)、植物生理学実験室機材援助 (1990年末開始) 等の援助
- ・「世界のためのパン」 (ドイツ連邦共和国)
動物飼料添加物の生産、バイオマス、ソーラーエネルギーの利用、植物保全プログラム、米・大豆の生殖質保存、米に関する本の印刷、大学印刷所、大学院への奨学金等の援助
- ・チャーチ・ワールド・サービス (アメリカ)
医学実習機材援助
- ・ハイファー (若い雌牛)・プロジェクト・インターナショナル (アメリカ)
畜産獣医学プログラム

- ・オクスファム・アメリカ (OXFAM: 飢餓救済オックスフォード委員会)
米／小海老農場経営システム、工業作物／水産養殖農場経営システム、小規模農場経営コミュニティに関する研究開発プログラムに対するの支援
- ・SAREC (スエーデン協力研究エージェンシー)
動物栄養学、酸性土壌学に関する長期プロジェクト、大学図書館に対する科学書および雑誌の供与に対する協力
- ・テール・デ・ゾム (人間の土地) (ドイツ連邦共和国)
バイオガス生産、農村開発に関する援助
- ・コーペラティヴ・サーヴィス・インターナショナル (アメリカ)
灌漑、農村開発、アジアの大学、国内農業関連大学との科学情報・専門知識の交換に対する援助
- ・ヴィエトナム技術協力ドイツ委員会 (KWT、オランダ)
アルテミアおよび小海老生産とミツバチ飼育プログラムに関する援助

②国際研究プログラム

- ・国際稲研究所 (IRRI)
1972年以來の米の研究・開発、米生産技術者の訓練および米に関する書籍の共同出版の長期協力プログラム
- ・東西センター環境・政策研究所 (東南アジア大学農業共同システムネットワーク：SUAN)
メコンデルタにおける継続的農業に関する協同研究
- ・パリ南大学オルセイ・センター (フランス)
生物学と生物測定学の教育キャパシティ開発に関する長期協同プログラム
- ・リヨン大学、INRA (国立農業研究所) とCNRS (国立科学センター) (フランス)
メコンデルタ土壌における窒素循環に関する協同プログラム
- ・リヨン大学、INRAおよびワーゲニンゲン農業大学 (フランス、オランダ：BECプロジェクト)
酸性土壌におけるライゾビアの発生の学的安定に関する研究
- ・ORSTOM (フランス)
メコンデルタにおける作物の線虫制御研究に関する協同プログラム

- ・ワーゲニンゲン農業大学（オランダ）
 - プロジェクトVH10：メコンデルタ地帯の酸性土壌管理研究
（1989年まで継続）土質学に関する教育能力の改善
 - プロジェクトVH24：大豆収穫高増大のためのライゾジウム生産研究
- ・ワーゲニンゲン農業大学、ルーヴァン・ラ・ヌーヴカトリック大学およびゲンブルックス農業研究所（オランダ・ベルギー：EECプロジェクト）
- ・FAO／ローマ
 - 大学図書館の保管図書館の指定とアルテミア生産に関する1年間のプロジェクト支援
- ・ハワイ大学、ウイスコンシン大学
 - 共同研究、スタッフ・学生の交換・訓練に関する協同プログラム
- ・ハーヴァード国際開発研究所、ハーヴァード大学
 - ヴェトナムの食糧政策に関する協同研究
- ・九州大学熱帯農業研究所
 - 科学ジャーナルバックナンバーと化学試薬援助
- ・オーストラリア大使館
 - 医学生に対する実習機材援助
- ・CIDA（カナダ国際開発エージェンシー）
 - 農業システム研究と普及に関する人的資源の開発と農村家族の収入、栄養、福祉の向上をもたらす経済的・環境的に適正な農業システムの開発。
 - 援助金額：387,000 US\$（約4300万円）

第3章 要請の経緯及び調査・協議概要

3-1. 要請の経緯・内容

カントー大学は1966年に教育訓練省により総合大学として設立され、その後、1975、78、83、87の各年にわたる組織改革を経て、現在の農学、教育、医学の三学部、13学科、5研究所を擁し、学生総数4490名、教員数約700名を有する同国有数の大規模大学となった。

本学の農学部は同地域の農業発展を目指した教育研究機関として1968年に設立された。わが国は、農学部に対する技術協力を実施し(69年11月R/D署名、翌70年3月開始)、プロジェクト終了まで9名の長期専門家、4名の短期専門家、11名の研修員の受け入れ、1.6億円の機材供与、11名の留学生招聘(文部省)が実施された。75年2月には、その2年後の実施を目指したヴィエトナム側の農学部拡充計画に関連した校舎建設計画に関わる調査団が派遣されたが、75年4月のサイゴン陥落に伴い、本件をはじめすべての対ヴィエトナム協力事業が停止し、翌76年3月本件R/D協定期間が終了した。

南北ヴィエトナム統一後約10年間は、戦乱により荒廃した国土のインフラ整備や重工業の復興等に国家計画の重点が置かれてきたが、86年のドイモイ政策策定以降、市場経済導入とともに食糧生産の拡大を目標とした農業セクターの再開が推進されている。これに伴い、カントー大学農学部の教育・研究・普及機能が果たす役割もより重要となり、ヴィエトナム政府もその拡充を図っている。しかし、施設の老朽化、狭隘化、および教育研究機材、試薬等の不足のため、特に畜産獣医学科、農学科での教育研究に支障が出ている。上記のようなわが国との援助の関係もあり今般わが国に対し、校舎建設および機材調達にかかる無償資金協力を要請してきたものである。

3-2. ヴィエトナム側との協議内容

1) 国家計画委員会

事前調査の目的、無償資金協力実施までのプロセス、実施までの工程および技術協力について概要を説明した。調査団側から無償資金協力で供与した建物、機材を有効に活用してもらうためにはプロジェクト方式技術協力も一緒に実施することが望ましく、本件でも実施する計画があるのであれば要請書を早期に提出することを提案した。

これに対しヴィエトナム側は、無償資金協力の建物・機材が完成するのを97年ごろと理解しているため、プロジェクト方式技術協力の要請書はその2年前の95年までに提出すれば良いと理解していた。したがって、93年度ないし94年度は別の案件について技術協力の要請を上げることを検討中であると表明した。さらに、ヴィエ

トナム側は日本の援助が南側と北側との双方にバランス良く実施されることを配慮しておりプロジェクト方式技術協力についてはハノイ農業大学（第一農業大学）に対して実施願いたいとの要望がなされた。

ベトナム側の技術協力に対する理解を深めてもらうため、今後とも機会あるごとに説明する旨、また少なくとも、正式要請がなければ検討すらできないことを考慮して欲しい旨を説明し、参考のために日本が過去に実施した無償資金協力とプロジェクト方式技術協力のジョイントプロジェクトのサンプルを提示した。

また、カントー大学での現地視察状況および学長をはじめとする関係者との協議結果について、調査団側から報告し、本計画の協力の検討対象学科等、基本的事項については了承を得た。

2) 教育訓練省

無償資金協力、技術協力の違いなど関係なく「援助」と一言で認識しており、運営費も含めてすべて日本側が供与するよう誤解をしている状態で、国家計画委員会と比べて、日本の援助の仕組について理解が足りない様子であった。

無償資金協力で供与した後の大学の運営体制、維持管理体制、予算措置等については、いまだ認識が十分であるとは考えられないため、基本設計調査時等の各段階でより具体的に説明を重ねる必要がある。

さらにカントー大学での視察結果および協議結果について調査団側から報告し、協力対象学科および協力レベル等に関しては、別添ミニッツ内容で同省次官ほか、関係者と協議し合意した。

3) カントー大学

教育訓練省と同様、日本の援助の仕組が良く理解されていない様子であった。1975年における過去の実績があるため、当時の援助と同等の方法で資金協力が行なわれるものと誤解している向きもあったが、当方の説明により正確に理解できた様子である。また、無償資金協力をさらに有効に行なうために、技術協力の要請、または青年海外協力隊の派遣要請をすべきとの当方の提案については関心を示し、今後教育訓練省ならびに国家計画委員会と調整したい旨表明した。

大学側からは、大学の概況（2-4で詳述）と今般の要請内容（修正されたもの）の提示と説明があった（詳細は本章で後述）。

調査団は農学部をはじめ全キャンパスを視察し、現存施設および機材状況を把握するとともに、学長以下の大学関係者から本計画の要請内容を確認したところ、本要請そのものは、大学レベルでは数年前（1988年）の時点に日本の援助再開に向けて取り急ぎまとめたものであるため、必ずしも完全な内容とはいえ、調査団とのこれからの協議を通じて修正してもらいたいとの発言があった。

大学側としては、調査団もサイト視察で十分理解されたはずと思うが、農学部全体の施設・機材の老朽化が激しく、大学としての機能を果たしておらず、可能ならば農学部全学科の改善を願いたいとの強い要望があった。

これに対し、調査団側から、大学の苦境を理解するも、全学科対象では当初要請から大きく乖離すること、また日本側の予算の制約等を理由に対象範囲を絞り込むことで再考を求めた。

この結果、大学側から特に畜産獣医学科、農学科、および食品加工学科に対する協力に次の理由をもって優先的に配慮を願いたいとの発言があった。

(理由)

1. 畜産獣医学科

ベトナム人の最近の食生活での変化があり、動物性蛋白質を摂取する傾向が強まり、それに対応するため。

2. 農学科

稲作が中心となるメコンデルタではその増産技術の開発・普及への期待が大きく、同学科の教育・研究内容がこれに対応するため。

3. 食品加工学科

カントー市の他周辺地域では、近年農・水産物の加工業が発達しつつある。このため同学科に対する学生の志望が高い一方、加工業者の方が新しい設備を導入しはじめており、産・学の立場が逆転している状態であり、社会的需要および教育・研究機関の地位を確保するためにも早急に対応が必要である。

調査団側は、これらの要望に対し、その必要性を理解し、今後の調査検討対象として3学科を含めることに同意した。

また、これらの学科の共通部門、例えばパソコンルーム、専門図書館等を一ヶ所に吸収し、効率的に施設が活用、維持管理がされることが可能となるような共用施設の構想を披瀝し、大学側もこの案に賛同した。

以上、施設・機材の質的レベルについては、教育を中心とする基本的なものの整備に重点をおき、開発・研究用となる高度精密機材やそれに関連する施設の整備は現況から見る限り時期尚早との調査団の説明に対し、大学側も理解を示した。

3-3. 要請内容の確認

3-3-1. 要請建物の確認

ベトナム政府より提出された要請書にある農学部畜産獣医学科および農学科の建物は、1970年から行われていた日本による南ベトナム共和国カントー大学農学部に対する技術協力をふまえて1975年に国際協力事業団によって作成された「カントー大学農学部校舎建設計画」マスタープランの畜産学科、農学科の建物と同じものである（図3-1, 3-2 平面図参照）。

面積は畜産学科： 2,722m²、農学科棟： 2,722m²である。

この1975年の計画は1976年6月の南北統一による南ベトナム政府崩壊により中止された。それから18年を経て今回、新たに同じ計画が要請された訳である。

1975年時点の計画は以下の通りである。

(1) 1975年当時の農学部校舎建設計画

1975年当時、メコンデルタに於ける唯一の国立総合大学として、カントー大学は文学部、理学部、教育学部、法・社会学部及び農学部の5学部から成っており、国及び地域の要請に応えるべく、教官の確保、施設設備の充実、学生の増募をはかると共に、将来の学部構成として、医学、工学、芸術系を加えた8学部を想定していた。用地として、カントー市の中心から1.5kmの平坦な湿田地帯約87haをカイケキャンパス（現キャンパス2）として確保していた。南ベトナム（当時）は国の経済基盤を農業におき、重要な食料生産基地であるメコンデルタ地域の開発、農業の近代化、農業技術の普及、同時に技術指導者の教育養成等が強く要望されていた。

その実現に向けて、1977年を目標に大幅な農学部拡充計画を、日本の援助により立案した。

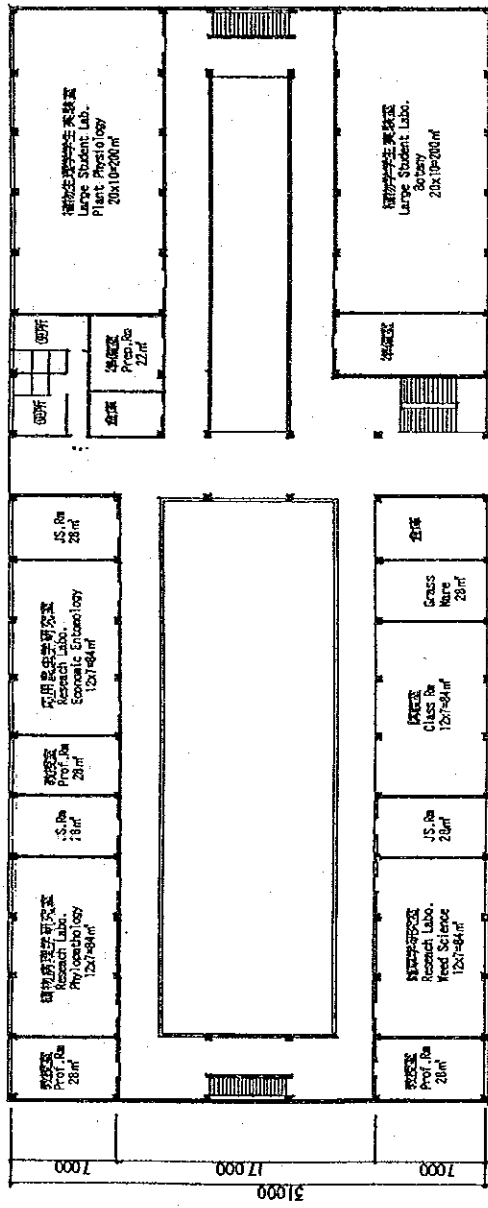
(2) 計画の基本的な考え方

農学部は大学院（修士課程）、学部、短期研修コースを構成要素とし、体系的かつ有効な教育と研究のための組織の編成をはかり、熱帯農業に関する総合的研究、専門技術者の育成、農業指導普及員の養成をはかることを目的としていた。

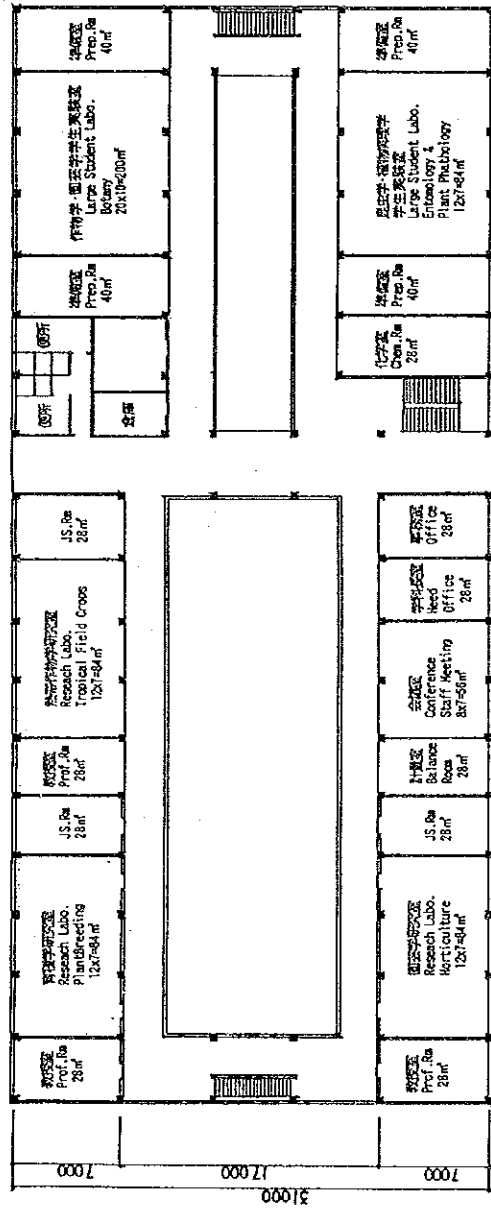
(3) 学科（コース）

農学科、畜産学科、農業工学科、農業経済学科の4学科の外に1975年に農芸化学科を加えて5学科、20研究室とする予定であった。さらに、研究領域の拡大、社会の要請に応じて水産学科、食品科学科等の学科増設も考慮されていた。

图13-2

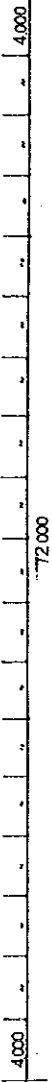


2nd FLOOR PLAN
2 階平面圖



1st FLOOR PLAN
1 階平面圖

AGRONOMY: 農學科



(4) 学生数

当時の学部、大学院、短期研修コースの予定定員は下表の通りであった。

表3-1農学部の子定定員

学科	入学定員数		総定員数		
	学部	修士	学部 (4年)	修士 (3年)	短期研修
農学科	80	12	320	36	250
畜産学科	20	5	80	15	
農業工学科	40	6	160	18	
農業経済学科	30	5	120	15	
農芸科学科	30	5	120	15	
計	200	33	800	99	

この学部及び大学院の学生数は、指導的な農業技術者の出来るだけ早い養成が要請されていることと、学部における教育研究の質の向上確保を図るという二つの観点の調和の上に立って計画した数字であり、一つの学部の組織として適正な規模であった。

また、修士コースは、ハイレベルの教育研究を行い高度の技術者の養成を図ると共に、学部の教官組織の確保をも図ろうとするものであった。

(5) 研究所

将来アジアにおける食料基地として、メコンデルタの開発が世界の注目をあび、熱帯農業に関する広汎なより高度な総合的研究を行う目的で、世界各国の協力による国際レベルの研究所の設立を考えていた。

(6) 短期研修コース

短期研修コースは、学歴を問わず広範な分野の人員を対象に、約6週間程度の農業の実技に中心を置いた研修を行おうとするもので、大学の休暇期間中に実施する為、特別な施設は特に必要ないとしていた。

(7) 施設計画

各学科ごとのカリキュラムにもとづいた必要な学生実験室、研究実験室は表3-2の通りであった。

表3-2 各学科必要実験室一覧表

注 (L) は大型実験室

学科名	実験室	
	学生実験室	研究実験室
農学部	①植物生理学 (L) ②植物学 (L) ③作物学兼園芸学 ④昆虫学兼植物病理学	①熱帯作物学 ②育種学 ③園芸学 ④応用昆虫学 ⑤植物病理学 ⑥雑草学
園芸化学	①生化学兼食糧科学 ②土壌学 ③一般化学 (L)	①植物栄養・肥料学 ②植物化学 ③農薬化学 ④食糧工学
畜産学科	①水産学 ②栄養生理学兼獣医学 ③解剖学 ④動物学 (L) ⑤動物病理学	①育種学 ②栄養生理学 ③熱帯獣医学 ④水産学 ⑤飼養学
農業工学科	①土質工学 ②測量学 ③熱機関及農業機械学 (L) ④灌漑排水学 (L) ⑤農業気象・物理学	①農業機械学 ②農業施設工学 ③水文学 ④水工学
農業経済学	①農業経済・統計学 ②農村社会普及学	①農業経済学

3-3-2 要請機材の確認

当初要請機材については、

分野	アイテム	台数	金額 (千円)
1) 農学関係機材 (分析実験機材)	106	364台	149,000
2) 畜産関係機材 (分析実験機材)	142	801台	167,000
合計	248	1,165台	316,000

とすることであったが、現地でのあらたに変更されていた要請では次のような内訳になっていた。(要請機材の詳細については、別添リストに示すとおりである。)

変更要請機材			
分野	アイテム	台数	金額 (千円)
1) 石油・石油化学製品検査機材	22	22	35,545
2) 地質調査用機材	40	99	20,948.4
3) 農学・獣医学用機材	334	1,358	194,458.12
4) 島津自然化学器具・装置	6	7	15,110
5) 自然科学教育用機材	98	3,855	46,879.05
6) 材料試験用機材	205	696	78,371.8
7) アイソトープ可燃性試験器	1	1	5,940
8) 気象観測装置	33	72	7,864.7
9) 公害・環境関係分析機材	23	35	9,806.2
10) 海洋学・水性生物・養殖魚 関係機材	10	12	9,932.2
11) 耕種学関係機材	105	278	52,993.5
12) 空調施設	1	1	300
13) 動力噴霧器	5	11	9,777
14) その他	5	5	27,400
15) AV機器関係機材 (新規追加分)	9	40	不明
合計	897	6,492	515,325.97

以上のように、要請アイテム数は897品目、6,492台と変更され、機材の総額も5億1500万円強と大幅に増加した(最後のAV関連機材の機材の価格は未算入)。

内容的に、畜産獣医学科、農学科に関する機材に限定されておらず、農学部全体のための必要機材となっている。また、レベル的には教育用というよりも、研究室レベルのものが多数占めている。

第4章 計画の概要及び妥当性の検討

4-1. 計画の概要と目的

カントー大学では現在、1986年関係省庁で承認されたマスタープランに従って、キャンパスⅠおよびⅢに分散されている大学施設をキャンパスⅡに移転させつつある。現在までに、大学前期課程（教養部に相当）用の講義棟、中央図書館はすでに竣工しており、今年度は医学部の施設の基礎工事が進行している。

本計画はカントー大学の農学部施設を改善することであり、上記マスタープランの中に組み込まれたもので、サイト予定地も十分な敷地面積で、すでに確保されている。

その目的は、ヴェトナム国、特に本学の周辺地域のメコンデルタにおける農業指導者を育成し、新しい農業生産技術を用いて農業開発を強化し、食糧の増産をはかることである。

参考までにマスタープランの概略を紹介する。

決定事項

1. 工事名 カントー大学改善及び建設計画
2. 建設地 ハウジャン省¹カントー市旧文化区と、カイケー地区 面積約48ha
(¹ 現在は、1992年の行政区画の分割によりカントー省となった。)
3. 建設規模 農学部、教育学部及び医学部の3学部で6000名の正規学生を収容できる規模とする。設計及び建設工程は2期に分かれ、第一段階は4000名規模、第二段階は6000名規模までとする。

4. 対象建築物

- ・ 講義棟および管理事務所棟 25,000m²(現在建設中のホールを含む)
 予定地 現在文化区の3,000m²とカイケー地区の3,500m²の用地。
- ・ 学生寮、宿舎；面積2,000m²
- ・ 食堂・厨房；面積5,500m²
- ・ 応接室、保健室、クラブ；面積1,000m²
- ・ 屋根付体育館；面積450m²

(付帯工事)

- 電気；電気は市の送電線から引き、総出力1,600KVAの変電所を2基。
- 上水道；水源は市の上水道を使用する。
- 下水道；実験に使用した水及び汚水は適切な処理をほどこした後に排水されなければならない。また雨水は側溝に流れるようにする。
- 交通運輸；極力地域内の道路を使用することとする。市の「2月3日通り」からセンターまでは巾6mの舗装道路を設ける。そして校内は砂利道とする。

(設備)

極力現有の設備を使用することとする。ただし学習や講義、生活に必要な設備は限られた範囲の中で追加購入することとする。

5. 予算額

	予算総額	第一期	第二期
予算額	333,000	195,000	
建設費	250,000	150,000	
設備	60,000	30,000	
その他建設費	23,000	15,000	
資金提供元			
国	233,000	135,000	
モンテネグロ在住者寄付	100,000	60,000	

6. 施工設計機関

- 設計機関 大学専門校局
- 施工機関 建設省

7. 施工設計期限

- 設計期限はマスタープラン認可後1年以内とする。
- 施工期限
- 第一段階 5年(1985~1989)
- 第二段階；具体的な規定は後日設定する。

4-2. 要請内容の検討

4-2-1. 要請建物の妥当性の検討

「3-3 要請内容の確認」で述べたように、ベトナム政府より提出された要請書にある農学部農学科および畜産獣医学科の建物は、1970年から行われていた日本による南ベトナム共和国カントー大学農学部に対する技術協力をふまえて1975年に国際協力事業団によって作成された「カントー大学農学部校舎建設計画」マスタープランの農学科、畜産学科の建物と同じものである。

1975年の計画は1976年6月の南北統一による南ベトナム政府崩壊により中止された。それから18年も経て今回、新たに同じ計画が要請された訳であるが、当時の計画が現在でも有効であるかどうか、現在の教育内容に対応する施設であるかどうかを見ることにより、要請内容の妥当性を検討する。

(1) 学科構成の比較

1975年当時と現在の学科構成を比較すると以下の通りである。1975年当時は水産学は畜産学科の中で数えられていたが現在は独立した学科となっている。また農業工学科も農業機械学科と農業土木学科の2学科に分かれている。さらに農芸化学科はなくなり、食品加工学科が新設されている。

表4-1 学科構成の新旧比較

1975年の学科構成	1993年の学科構成
農学科	農学科
畜産学科	畜産獣医学科
	水産学科
農芸化学科	-
-	食品加工学科
農業工学科	農業機械学科
	農業土木学科
農業経済学科	農業経済学科

(2) 学生数

1975年当時の計画学生数、現在の学生数及び2000年の予定学生数を比較すると以下の表4-2の通りである。その数には大きな違いがある。

表4-2 学生数の新旧比較

1975年計画の学生数		1993年現在学生数		2000年予定
農学科	4x80=320	農学科	86	280
畜産学科	4x20=80	畜産獣医学科	196	400
		水産学科	259	600
農芸化学科	4x30=120	-----		
-----		食品加工学科	284	780
農業工学科	4x40=160	農業機械学科	211	410
		農業土木学科	201	670
農業経済学科	4x30=120	農業経済学科	693	1,000
計	800		1,930	4,140

(3) 1975年計画施設と現在の農学部施設

現在の農学部における各学科の教育内容および施設内容は「2-4 カントー大学の概況」の項において述べたとおりである。1975年当時の計画施設と現在のカリキュラムにもとづく現況施設を比較すると次のページの通りである。

同大学では予算不足から施設・教材の整備が十分に行われておらず、施設・機材不足、維持管理予算不足が教育内容を限られたものになっている。そのため、学生のための実験は行われておらず、カリキュラムは座学および農場実習のみである。

この比較表で示されるとおり1975年計画と現在のカリキュラムによる施設は多くの差異がみられる。

(4) 要請建物の妥当性

前項で検討したように1975年当時の農学部と、現在の農学部では学科構成も異なっており、また各学科の教育内容、研究内容、学生数、教員数も同一ではない。教育レベル（教職員の研究レベル、学生の教育レベル、施設・機材の充実度等）も1975年よりも大幅に落ちていると判断される。

カントー大学農学部の施設は、ほとんどが1975年以前に仮設校舎として建てられたものであり、老朽化が進み、傷みが激しい。実験質の実験台は、床の不等沈下により傾いており、正確な実験ができない状況である。

また、1980年以降、ヴィエトナム独自に建設した教室棟、大講堂、図書館、土壌研究室棟等も、軟弱地盤の上に建てられているにもかかわらず構造的対処が十分に行われておらず（鉄筋量、セメントの配合に対する手抜き等も考えられる）、床スラブの沈下、壁のクラックがみられる。

特に劣化が激しいのが設備関係で、給水設備、電気設備が使用されていないか、使用に耐えられない状況である。

このように、要請された建物は現在のカントー大学農学部農学科、畜産獣医学科および食品加工学科の教育内容に対応するものではないと判断されるが、現在のカントー大学農学部の施設機材の状況は十分な教育環境とはいいがたく、現在の教育内容・教育レベルにあった、最低限の施設整備は必要である。

メコンデルタ地域における唯一の高等農業教育・研究機関であるカントー大学農学部の将来の役割を考えると、教育環境を整備するために施設・機材の援助を行う事はひ益効果が大きいといえる。

表4-3 1975年計画施設と現在の農学部施設の比較

学科名	1975年計画		現在
	学生実験室	研究実験室	研究実験室
農学科	植物生理学 植物学 作物学兼園芸学 昆虫学兼植物病理学	熱帯作物学 育種学 園芸学 応用昆虫学 植物病理学 雑草学	植物保全学（昆虫・病理） 植物生理学 遺伝学・植物育種学 作物学 土壌学 コンピューター室
畜産学科	水産学 栄養生理学兼獣医学 解剖学 動物学 動物病理学	育種学 栄養生理学 熱帯獣医学 水産学 飼養学	【畜産獣医学科】 動物病理学 伝染病・寄生虫学 動物栄養学 動物飼養学 特殊動物工学 生理学 解剖学
			【水産学科】 基礎実験室
食品加工学科	-----	-----	食品加工学 機材 訓練用
農芸化学科	生化学兼食糧科学 土壌学 一般化学	植物栄養肥料学 植物化学 農薬化学 食糧工学	-----
農業工学科	土質工学 測量学 熱機関及農業機械学 灌漑排水学 農業気象・物理学	農業機械学 農業施設工学 水文学 水工学	【農業機械学科】 材料学 金属 農業機械学 動力学 高圧ポンプワークショップ 機械ワークショップ 鋳物・研磨ワークショップ
			【農業土木学科】 コンピューター室 土質工学 灌漑学 水力学 建設材料学
農業経済学科	農業経済・統計学 農村社会普及学	農業経済学	なし

4-2-2. 要請機材の妥当性の検討

現状のような機材はおろか、試薬、器具等にもことかいている状況下では、ヴェトナム、なかでもメコンデルタ地域における農業の技術的向上、人材の育成をおこなうという、この大学がもつ本来の役割・機能を果たしていない。したがって、総論としては、本学が大学として機能し、教育・研究が地域の農業の向上につなげていくためにも機材は必要不可欠であるので、無償資金協力で機材を供与することは重要であると判断される。

しかしながら、今般要請された機材は、当初の農学科、畜産獣医学科、さらに協議の結果、検討対象として新たに加えた食品加工学科向けの機材だけではなく、農学部全学科対象であることが判明した。しかも、学生の教育用の基礎的な機材というよりも研究室レベルの高度な分析機器、研究機材が網羅的に盛り込まれている。また、詳細に内容を検討してみると、本体の研究機材のみがリストアップされており、その機材を運用するために必要となる周辺機器が全く欠落しているケースもみられた。

この要請書のリストを見る限り、機材選定時の検討が不十分であったのではないかという印象を受ける。本来、施設や機材を考える場合に、カリキュラム、研究内容、実験・実習の時間配分、施設利用のローテーション、実習機材1台当たりの学生数等を考慮して検討が行なわれるべきであるが、本学の場合はその点が十分に詰め切れていない様子で、各学科の担当者が自分の研究テーマに関連する機材をカタログから網羅的に選んでいるようである。

結論としては、無償資金協力で機材を供与することの妥当性は十分認められるものの、機材の内容については再検討することが望まれる。

4-3. 上位計画との整合性

4-1.で紹介したマスタープランが本計画の直接的な上位計画となるが、マスタープランを策定した当時に比べてインフレ（1985年当時1\$=12VDNであったのに対し、現在1\$=10,500VDNである）の影響で予算額が低く見える以外は基本的に個々のマスタープランに沿って計画が練られていると考えてよい。すでに、キャンパスⅡには共通講義棟、オーディトリウム、図書館の移転がすみ、現在医学部の校舎の建設が行なわれつつある。

また、農学部の建設予定地もすでに用地は同キャンパス内に確保済みである。

4-4. ヴィエトナム側の実施体制

本計画の実施機関は教育訓練省（カントー大学）である。

ヴィエトナム側（カントー大学）としては、本件事前調査の結果を待ち、正式に実施することが決った段階で、実施体制、予算措置、人員配置計画等を具体化する予定とのことで、現段階としてはほとんど形になっていない。

また、無償資金協力の仕組みについての理解が足りないせいか、無償資金協力の資金の中には運転資金、維持管理経費も含まれているものと誤解していたので、これらについては、先方負担事項であることを明確化した。

4-5. 技術協力の検討

技術協力については、プロジェクト方式技術協力の他、個別派遣専門家、JOCV等を類似案件の例を交えながら説明し、ヴィエトナム側もその重要性を十分認識した模様である。しかしながら、国家計画委員会関係者は本件に対する技術協力については、他との比較で積極的に推進する考えはない模様である。

一方、当事者であるカントー大学および教育訓練省は、对国家計画委員会との関係で慎重な姿勢はとりつつも、可能な限り何らかの形で技術協力は得たいとしている。過去の経緯から、プロジェクト方式技術協力の要請も正式になされる可能性もあるが、その受け入れの素地は未だ無いと判断される。

第5章 結論および提言

5-1. 結論

ベトナム側からの要請のあった農学科、畜産獣医学科の建物は国際協力事業団によって1975年に作成された「カントー大学農学部校舎建設計画」で示した建物と同じものである。面積はそれぞれ2722m²であった。しかしながらこれらの建物は当時の教育内容に基づいて策定されていたものであり、現在の教育内容に適合することは無いと判断される。したがって、要請のあった図面等は参考にはできず、現在の教育内容、カリキュラムに準拠した建物および機材をはじめから検討し直す必要がある。

カントー大学では、メコンデルタ地域における唯一の農業セクターの高等教育、研究機関であるにもかかわらず、極めて貧弱な現存の施設を用いて細々と努力している。しかしながら限界を遥かに越えており、本来期待されている役割や、地域の農業の要望に応え得る状態にはなっていない。

本計画はこのような状況の中でなされたものであり、カントー大学の同地域の農業における重要性、将来の役割を鑑みてこの教育環境を整備するための施設・機材の援助を行なうことは、ひ益効果が大きく、ひいては食糧増産という観点からベトナム国全体に与えるインパクトは相当大きいものが期待できることから、本件をわが国の無償資金協力で実施することは十分妥当であると判断する。

ベトナム側から、可能な限り広範囲な改善を求める強い要望がなされたが、今回は協議の結果、優先度の高い以下の3学科と農学部共用施設について対象として検討することとした。

1. 農学部各学科共用施設、共用機材
2. 畜産獣医学科（動物性蛋白質源摂取傾向の変化に対応するため）
3. 農学科（農作物の増産技術の基本であること）
4. 食品加工学科（食品加工業からの需要の増大に対応するため）

協力の程度については、現時点では援助の初期段階として、上記の対象学部の基本的な教育研究施設の建設および関係機材に絞っての供与とすれば有意義であろうと判断する。（機材については、可能な限り幅広く対応することは必要ではあるが、大学の運営予算や現有スタッフによる維持管理能力を考慮した場合、高度な精密分析機器等の供与並びにこれらに関連する施設の建設は現段階では時期尚早と判断される。）

当初の要請にあった研究室向けの比較的高度な研究機材等の充実については、今回の成果を評価した上でなされるのが妥当と判断する。

5-2. 基本設計調査に対する提言

基本設計調査実施に当たっての留意点は以下のとおりである。

- 1) 要請書の施設・機材は現在の教育・研究内容、教育レベルに対応しているものではない。計画に当たっては現在の教育・研究内容、教育レベルを十分に調査し、先方に対して、カリキュラム、研究内容、実験・実習の時間配分、施設利用のローテーション、実習機材1台当たりの学生数等を十分検討させたうえで必要かつ十分な施設・機材配置を行なう。
- 2) カントー大学の維持管理能力（維持管理予算、人材）は、非常に限られている。今回の計画においては、カントー大学農学部予算と人材に代って維持管理できる程度の施設・機材計画を行なう。
- 3) すべての建物は適切な環境を保ち、かつ維持費を最小限とする。
- 4) 機器保守のための空調設備を除いて、建物のスペースはすべて自然換気とする。
- 5) 気候風土に適した施設とする。（現在ある3階建て講義棟は、ハノイの建築家が設計したものであるが、風雨が強いときに教室に雨の吹き込みがあり授業ができない由）
- 6) 施設を有効に活用し教育研究を効果的に行なうために、施設の機能的配置を考慮する。
- 7) 空調を必要とする部屋や機能的に同一の部屋は各学科ごとに個別に配置せず、でき得る限り一箇所にまとめ、維持管理費の低減を図る。（協議議事録アタッチメント4.(1) Common Facilitiesに相当する部分、コンピュータ室等）
- 8) 共用できる学生実験室はできるだけ共用する方針で、カリキュラム、学科による実験・実習のシフト、ローテーションも含めて検討し、実験室については過大にならないように注意する。（協議議事録アタッチメント4.(1) Common Facilitiesに相当する部分、コンピュータ室等）
- 9) キャンパスⅡの地盤は軟弱で、既存建物すべてが軟弱地盤に対する対処が十分ではなく構造的欠陥を示している。建設に当たっては地質調査を行ない、的確な構造的解決を図る必要がある。

10) 排水については現状は直接河川に流しているとのことだが、批准されたマスタープランにある通り、環境への影響と、維持管理コスト、能力等を配慮して検討する。

11) ヴィエトナム国において日本の無償資金協力の建築案件として調査を行なうのは南北統一後、本件が初めてと言える。同国の関係各機関に十分、無償資金協力のシステムを説明し、円滑なプロジェクトの進捗を図る必要がある。例えば、現在建設中の日本国在ホーチミン領事館の建設においては、免税措置、輸入品の関税手続き、電気・水道・電話等の引き込み手続き等、工事のすべての段階での許可申請が、窓口での政府案件への理解不足で滞っているとのことである。また、設計・施工の各段階での認証、検査、支払い手続き等も無償資金協力のシステムの十分な理解が得られないとプロジェクトが滞ることが考えられる。

12) 建設機材は極力現地調達可能なものを利用する。

上述した無償資金協力案件への理解不足による輸入品調達の困難、米収穫・輸出時期における米輸出用船舶のサイゴン港の優先的使用（サイゴン港は河川港のため、他の船舶はホーチミン市付近で待つことができず、ブンタウ沖で待たされるとのこと）による不確定名荷揚げ、ホーチミンからカントーまでの輸送の問題等を考慮するとき、建設資機材は極力現地調達可能なものを利用する方が安全である。

13) 基準となる施設計画基準、建築設計基準を十分理解した上で計画に当たる必要がある。

ヴィエトナムでは学校建築施設計画基準、建築基準法はあるが十分に整備されていないようで、これまでの海外援助案件や民間の海外投資案件では援助国や投資側の法律によって計画を行っている例が多いようである。

OPEC・ユネスコ援助によるハノイ総合大学校舎計画に当たってはユネスコの施設基準により、ユネスコの建築家によって計画されたとのことである。しかし、建築基準法に関しては現在、フランスの援助で、建設省設計環境研究所 (INSTITUTE FOR DESIGN AND ENVIROMENT) が、構造、設備に関しフランスの基準法を適用する研究を行っている。

本案件の基本設計調査においては、適用する基準、法規を教育省学校施設研究所と合意した上、計画を行うことが望まれる。

添 付 資 料

添付資料

1. 面談者リスト

(在ヴェトナム日本大使館)

古屋 昭彦
小井沼 紀芳
奥平 浩
木下 暁子

公使
参事官
二等書記官
専門調査員

(国家計画委員会)

Mr. Duong Duc Ung
Mr. Bui Liem

国家計画委員会 対外関係局 次長
国家計画委員会 対外関係局 専門官

(教育訓練省)

Mr. Pham Minh Hac
Mr. Tran Van Nhung
Mr. Bin Cong Tho
Mr. Nguyen Huy Than
Ms. Nguyeu Thi Ngoc
Mr. Nguyen Duc Chinh
Dr. Pham Chi Dai
Dr. arch. Binh Thanh Tran
Mr. Le Thai Tuyen

次官
国際協力部 部長
国際協力部 副部長
企画財務部 高級専門家
国際協力部 専門家
高等教育部 部長
施設設計研究所 副所長, 実験建設建築センター長
施設設計研究所 副所長
施設設計研究所 研究室長

(カントー大学)

Mr. Tran Phuoc Duong
Mr. Le The Dong
Mr. Tran Thuong Tuan
Miss Le Thi Thanh
Ms. Nguyen Thi Thu Cuc
Dr. Phung Thi Nguyet Hong
Mr. Vo Van Cluu
Mr. Le Quang Minh
Mr. Bui Huu Thuan
Mr. Nguy Anh Tuan
Mr. Pham Van Kim
Dr. Chau Ba Loc
Mr. Nguyen Van Hieu
Mr. Le Trung Hieu
Mr. Dao Cong Nghiep

学長 教授
副学長
副学長 博士
国際協力担当職員
農学科 副学科長
生物・化学学科 副学科長
電子情報センター所長
農業土木学科 学科長
食品加工学科 学科長
水産学科 学科長
農学科 副学科長
畜産獣医学科 学科長
財務課長
建築施設管理課副課長
化学研究養成課課長

(カントー省 人民委員会)

Mr. truong Duc Uy

副委員長

(In-Service-Training-Center)

Mr. Cao Hong Phong

所長

(ハノイ農業大学)

Prof. Dr. Cu Xuan Dan
Prof. Dr. Nguyen Viet Tung
Prof. Dr. To Duan Tien
Prof. Dr. Le Cong Huynh
Prof. Dr. Ho KKai Tim
Prof. Dr. Tian Nuun Vuoug
Dr. Cao Auh Loug
Prof. Dr. Nguyen Huu Te
Prof. Dr. Ha Quang Hung

学長
副学長
農業経済学部 学部長
農業機械学部 学部長
在職者訓練学部 学部長
国際協力課 副課長
科学研究課 課長
穀物学部 学部長
国際協力課 課長

(ホーチミン農林大学)

Prof. Luu Trong Hiew, PhD

国際プログラム担当部長

Mr. Bui Cach Tuyen PhD

農学部植物防疫学研究室 副室長

(家畜研究所)

Mr. Le Viet Ly Ph.D

副所長

(国立獣医研究所)

Prof. Dr.Sc. Phan Thanh Phuong

副所長兼免疫学・生化学研究室 室長

Assos. Prof. Dr. Pham Sy Lang

科学的トレーニングオフィス 室長

(フランス大使館)

Mr. Francios MAGNIER

建築専門家, 建築家

Dr. Alain BROUNOT

医療協力調整員, 医学博士

協議議事録 (コピー)

MINUTES OF DISCUSSIONS

THE PRELIMINARY STUDY ON THE PROJECT FOR
IMPROVEMENT OF THE DIVISION OF AGRICULTURAL SCIENCES,

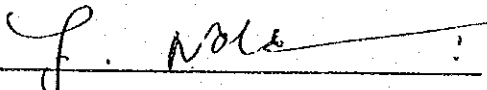
CAN THO UNIVERSITY


IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

In response to a request from the Government of Viet Nam, the Government of Japan decided to conduct a Preliminary Study on the Project for Improvement of the Division of Agricultural Sciences of Can Tho University (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Viet Nam a study team, headed by Mr. Yoshikatsu NAKAMURA, Director, 1st. Basic Design and Study Division, Grant Aid Study and Design Department, JICA, is scheduled to stay in the country from April 5th to 24th, 1993. The team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of Viet Nam and conducted field survey in the proposed site. As a result of the discussions and field survey, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

Hanoi, April 13th, 1993


Mr. Yoshikatsu NAKAMURA
Leader,
Preliminary Study Team
JICA


Prof. Dr. Tran Van Nhung
Director,
International Cooperation Department
Ministry of Education and Training

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Project is to construct the school buildings of the Division of Agricultural Sciences, Can Tho University and to provide educational equipment, thus contributing to enhance the agricultural development and increase foodstuff production with new agricultural leaders and new agricultural technology.

2. Project site

The site of the Project is in Can Tho University.
(Site map is attached as Annex I.)

3. Executing Agency

The Ministry of Education and Training is responsible for the administration and the execution of the Project.
(Organization Chart is attached as Annex II)

4. Necessary items for the realization of the Project requested by the Vietnamese side

After discussions between the Vietnamese side and the preliminary Study Team, the following items were considered necessary for the realization of the Project.

Construction of school buildings and provision of educational equipment for the Division of Agricultural Sciences in a priority order as follows;

- (1) Common facilities
- (2) Laboratories for Animal Husbandry and Veterinary
- (3) Laboratories for Agronomy
- (4) Laboratories for Food Science and Technology

However, the components of the Project will be finalized after further study in Japan.



5. Grant Aid Program extended by Japan

- (1) The Vietnamese side has understood the system of Japan's Grant Aid as explained by the Team.
- (2) The Vietnamese side will consult with the Ministries concerned to take the necessary measures, described in Annex III, for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

6. Technical Cooperation

- (1) The Team recommended the Vietnamese side to have Japan's technical cooperation for the effective utilization of the facilities provided by this Project.
- (2) The Team has also explained Japan's technical cooperation scheme and that the Vietnamese side would need to submit a separate proposal through the diplomatic channel.

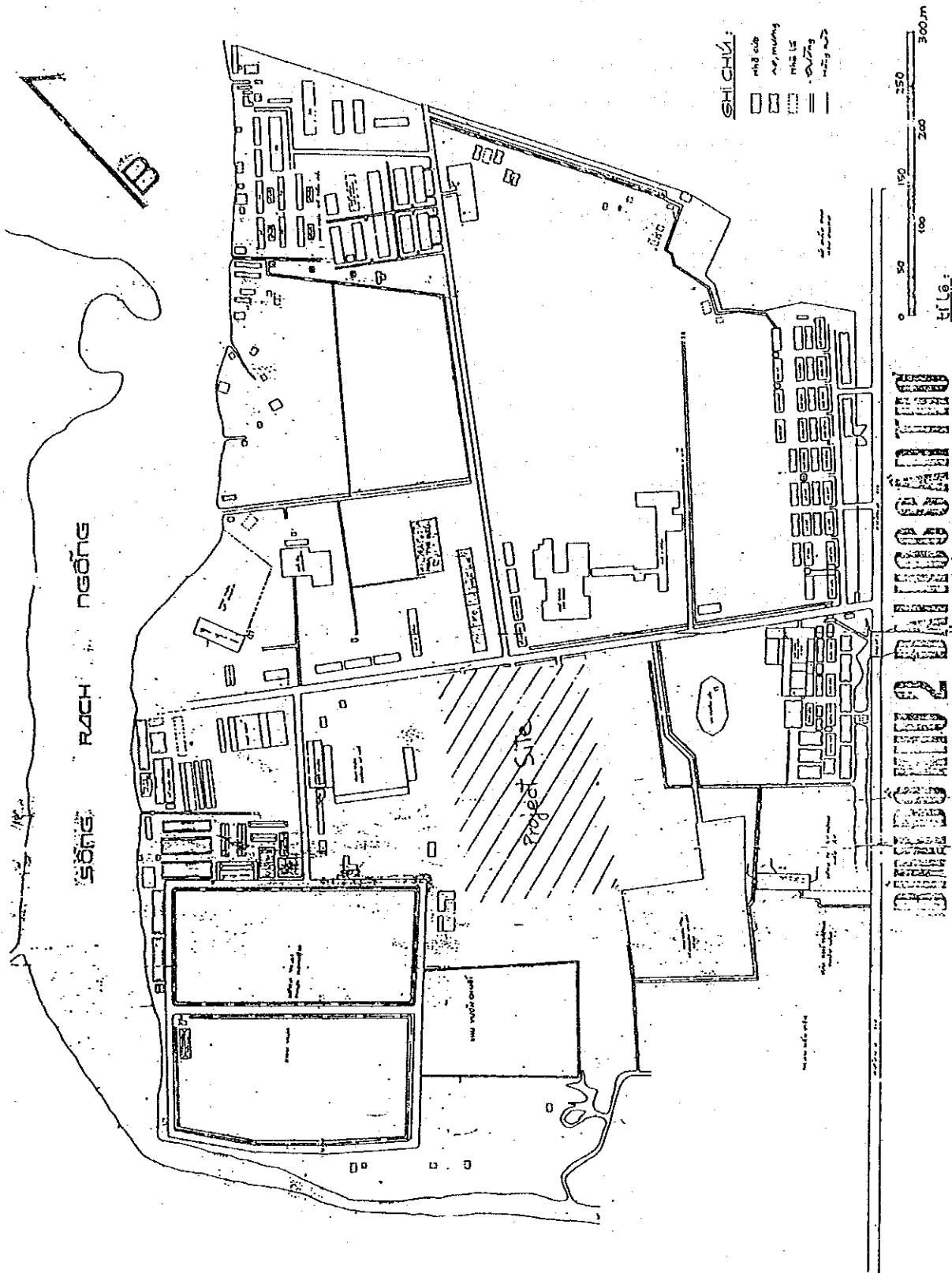
7. Other issues

- (1) The Government of Viet Nam will allocate the necessary budget and personnel for the operation and maintenance of the facilities constructed and the equipment procured by the Japan's Grant Aid.
- (2) If the Project is found feasible as a result of the Preliminary Study, JICA will send a Basic Design Study Team after July, 1993.

Sp.

Ma

Annex 1



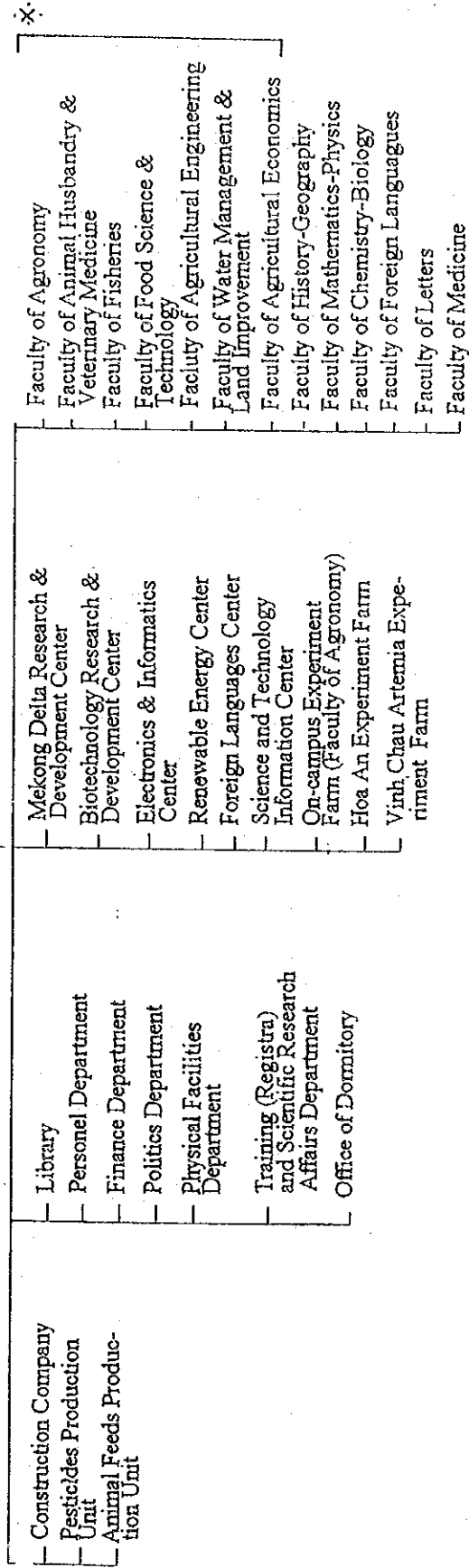
Handwritten mark

Handwritten signature

ORGANIZATION CHART

Ministry of Education and Training

Cantho University



* Division of Agricultural Sciences

Annex III Undertakings by the Vietnamese side

1. To provide necessary data and information for the Project.
2. To secure the land necessary for the construction of the Project facilities and clear the site prior to the commencement of the Project.
3. To provide necessary facilities outside the site.
4. To ensure speedy unloading, tax exemption, custom clearance of the products under the grant at the port of disembarkation.
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the Verified Contracts such facilities as may be necessary for their entry into Viet Nam and stay therein for the performance of their work.
6. To exempt Japanese national involved in the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Viet Nam with respect to the supply of equipment/machines and services under the Verified Contracts according to the existing Vietnamese regulations.
7. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the Banking Arrangement.
The Ministry of Education and Training will report these commissions to the Vietnamese Government to make a decision.
8. To bear all expenses, other than those to be covered by the Grant Aid necessary for the execution of the Project.
9. To assign exclusive counter-part personnel for the Project.
10. To use and maintain properly and effectively the physical facilities and the equipment provided by the Grant.



EQUIPMENT FOR COLLEGE OF AGRICULTURE, CANTON UNIVERSITY

NO	CATALOG No	DESCRIPTION	QTY	UNIT	TOTAL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	OSK 1894	:AUTOMATIC DENSIMETER	1:	2,800.000:	2,800.000
2	OSK 1933	:ELECTRIC MUFFLE FURNACE	1:	625.000:	625.000
3	OSK 1966	:KARL FISCHER MOISTURE ANALYZER	1:	997.500:	997.500
4	OSK 2989-1B	:AUTOMATIC VAPOUR PRESSURE TESTER	1:	7,050.000:	7,050.000
5	OSK 2902	:EXISTENT VAPOUR PRESSURE TESTER	1:	1,440.000:	1,440.000
6	OSK 2903C	:OXIDATION STABILITY TESTER	1:	1,650.000:	1,650.000
7	OSK 2907	:FREEZING POINT TESTER	1:	495.000:	495.000
8	OSK 2908	:SMOKE POINT TESTER	1:	127.500:	127.500
9	OSK 2903A-5	:FIA TESTER	1:	900.000:	900.000
10	OSK 2913	:ADIABATIC BOMB CALORIMETER	1:	4,000.000:	4,000.000
11	OSK 2925	:AUTOMATIC NEUTRALIZATION NUMBER TESTER	1:	2,192.500:	2,192.500
12	OSK 2928	:STEAM EMULSION CHARACTERISATICS TESTER	1:	600.000:	600.000
13	OSK 2927	:EMULSION CHARACTERISTICS TESTER	1:	1,200.000:	1,200.000
14	OSK 2940	:FOUR BALT TYPE LUBRICATING OIL TESTING MACHINE	1:	7,687.500:	7,687.500
15	OSK 2949-4	:DIELECTRIC STRENGTH TEST SET	1:	975.000:	975.000
16	OSK 2952	:CONE PENETRATION OF PETROLEUM AND GREASE	1:	645.000:	645.000
17	OSK 2955	:GREASE AND OIL EVAPORATION LOSS TESTER	1:	135.000:	135.000
18	OSK 2956	:GREASE OIL SEPARATION APPARATUS	1:	28.500:	28.500
19	OSK 3364	:WAX MELTING PIONT TESTER	1:	67.500:	67.500
20	OSK 3368	:AUTOMATIC SOFTENING POINT TESTER	1:	1,125.000:	1,125.000
21	OSK 3370	:LOS ON HEATING TESTER	1:	750.000:	750.000
22	OSK 3373	:BREAKING POINT APOPARATUS OF BITUMEN	1:	82.500:	82.500
23	OSK 16188	:ULTRAVIOLET HAND LAMP	1:	43.400:	43.400
24	OSK 16189	:ULTRAVIOLET HAND LAMP	1:	62.500:	62.500
25	OSK 16193	:MOHS HARDNESS SCALE COLLECTION	2:	80.000:	160.000
26	OSK 16392	:PROTABLE CONE PENETROMETER	1:	283.400:	283.400
27	OSK 16310	:MOTORIZED LABORATORY VANE TESTER	1:	3,666.700:	3,666.700
28	OSK 16313	:DYNAMIC CONE PENETROMETER LARGE TYPE	1:	2,233.400:	2,233.400
29	OSK 16426	:SPECIFIC GRAVITY TEST KIT	1:	0.000:	0.000
30	OSK 16427	:BOUYOCOS HYDROMETER	1:	16.700:	16.700

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
31	OSK 16428	HYDROMETER JAR	10	18,400	184,000
32	OSK 16432	MECHANICAL STIRRING APPARATUS	1	148,400	148,400
33	OSK 16461	SHRINKAGE LIMIT TEST SET	1	106,700	106,700
34	OSK 16463	PEASLIMITER	1	203,400	203,400
35	OSK 16630	AUTOMATIC CONSOLIDATION TEST APPARATUS WEIGH-LEVER	1	2,150,000	2,150,000
36	OSK 16640	RECORDER FOR CONSOLIDATION TEST	1	1,033,400	1,033,400
37	OSK 16465	VOLUME CHANGE TEST APPARATUS	1	175,000	175,000
38	OSK 16630	AUTOMATIC CONSOLIDATION TEST APPARATUS WEIGHT-LEVER	1	2,150,000	2,150,000
39	OSK 16640	RECORDER FOR CONSOLIDATION TEST	1	1,033,400	1,033,400
40	OSK 16810	FLOW MEASURING SCALE	1	50,000	50,000
41	OSK 17035	LAB_SPOONS TYPE A,B,C,D	4	10,000	40,000
42	OSK 17039	SPATULAS WITH HANDLE TYPE A,B,C,D	40	10,000	400,000
43	OSK 17164	TOTAL STATITUS	1	4,625,000	4,625,000
44	OSK 17194	AUTOMATIC LEVEL	1	230,000	230,000
45	OSK 17195	AUTOMATIC LEVEL	1	943,000	943,000
46	OSK 17315	STILON TAPE, NYLON STEEL (METRIC) 30M.SOM	6	8,000	48,000
47	OSK 17316	TAPE MEASURES, STEEL, REELED(METRIC)	2	8,000	16,000
48	OSK 17316	TAPE MEASURES, STEEL, REELED(METRIC)	1	8,000	8,000
49	OSK 17334	MAP MEASURE	1	4,000	4,000
50	OSK 17335	CURVIMETERS TYPE A	2	2,000	4,000
51	OSK 17336	DIGITAL CURVIMETER	1	80,000	80,000
52	OSK 17340	TWIN STEREOSCOPE	1	80,000	80,000
53	OSK 17341	MIRROR STEREO SCOPE	1	260,000	260,000
54	OSK 17344	SMALL MIRROR STEREO SCOPE	1	40,000	40,000
55	OSK 17345	POCKET STEREO SCOPE TYPE A	1	20,000	20,000
56	OSK 17345	POCKET STEREO SCOPE TYPE B	1	20,000	20,000
57	OSK 17348	LIGHT SCALL LOUPE	1	20,000	20,000
58	OSK 17350	ROLLING PLANIMETER (TYPE M)	1	30,000	30,000
59	OSK 17355	COMPENSATING PLANIMETER	1	70,000	70,000
60	OSK 17362	DIGITAL PLANIMETER	1	70,000	70,000
61	OSK 17362C	DIGITAL PLANIMETER	1	70,000	70,000
62	OSK 17368	PANTOGRAPH	1	100,000	100,000
63	OSK 10138	SAMPLE GRAIN DIVIDER	1	650,000	650,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
64	OSK 10153	:GRAIN COUNTER (220 V)	1:	1,575,000:	1,575,000
65	OSK 10182	:AUTOMATIC SEED CLEANER	1:	733,400:	733,400
66	OSK 10183	:GRAIN SIEVES, SLOT MESH TYPE	1:	108,400:	108,400
67	OSK 10193	:GRAIN MICROMETER	3:	12,000:	36,000
68	OSK 10194	:SAMPLE DIVIDER	1:	256,700:	256,700
69	OSK 10200 TYPE A	:GRANO METER TYPE A	5:	4,200:	21,000
70	OSK 10200 TYPE B	:GRANOMETER TYPE B	5:	28,700:	143,500
71	OSK 10248 TYPE A	:GRAIN HARDNESS TESTER	1:	258,400:	258,400
72	OSK 10283 TYPE B	:MINI WINNOWER	1:	10,000:	10,000
73	OSK 10291	:TESTING RICE GRADER	1:	400,000:	400,000
74	OSK 10297 TYPE A	:SOYBEAN SELECTOR, TYPE A	1:	1,183,400:	1,183,400
75	OSK 10302 TYPE A	:STONAR SEPARATOR	1:	1,783,400:	1,783,400
76	OSK 10335	:ATOMIZER, SHOULDER TYPE	2:	22,900:	45,800
77	OSK 10337	:ATOMIZER	5:	12,400:	62,000
78	OSK 10361-01	:PLANT LAMP	2:	20,000:	40,000
79	OSK 10361-02	:TIMER	2:	100,000:	200,000
80	OSK 10384	:REAR CART	2:	125,000:	250,000
81	OSK 10386	:SOIL MOISTURE TESTER	2:	35,000:	70,000
82	OSK 10395	:SOIL OXYGEN DIFFUSION RATE METER	1:	1,050,000:	1,050,000
83	OSK 10437	:METABOLIC NANOMETER	1:	25,900:	25,900
84	OSK 10452	:HORTICULTURAL LUX METER	1:	40,000:	40,000
85	OSK 10454	:POCKET LUX METER	1:	34,200:	34,200
86	OSK 10456	:DIGITAL LUX-METER	2:	45,900:	91,800
87	OSK 10457	:GREEN LEAF AREA METER	1:	17,000,400:	17,000,400
88	OSK 10467	:INDOOR OXYGEN MONITOR	1:	960,000:	960,000
89	OSK 10468	:INDOOR CO2 MONITOR 0-5% CO2	1:	943,400:	943,400
90	OSK 10470 TYPE D	:INOCULATING THERMOSTAT	1:	6,000,000:	6,000,000
91	OSK 10471	:INOCULATION BOX	1:	3,000,000:	3,000,000
92	OSK 10471-01	:AIR COOLING FREEZER,600W WITH CIRCULATION ...	1:	2,100,000:	2,100,000
93	OSK 10481	:SPRAY TESTER	1:	2,200,000:	2,200,000
94	OSK 10481-01	:SPRAYING CYLINDER	1:	20,000:	20,000
95	OSK 10481-02	:BREEDING POT	1:	25,000:	25,000
96	OSK 10481-03	:BREEDING POT	1:	20,000:	20,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
97	OSK 10491	: SEALED TYPE QUICK DIGESTER	1	830,000	830,000
98	OSK 10492	: FULL AUTO KJELDAHL VAPOUR STILL	1	2,700,000	2,700,000
99	OSK 10495	: FULL AUOT KJELDAHL VAPOUR STILL	1	5,400,000	5,400,000
100	OSK 10496-01	: ULTRA CENTRIFUAL MILL	1	1,666,700	1,666,700
101	OSK 10496-02	: ELECTRONIC BALANCE	1	466,700	466,700
102	OSK 10496-04	: ACID MIST SCRUBBER	1	765,000	765,000
103	OSK 10496-05	: FORCED COOLING FAN	1	95,000	95,000
104	OSK 10496-06	: CATALYZER	1	339,000	339,000
105	OSK 10497	: SOXHLET'S FAT EXTRACTOR	1	510,000	2,040,000
106	OSK 10498D	: KJELDAHL NITROGEN DIGESTING APPARATUS.ELECTR	4	383,400	766,800
107	OSK 10502	: KJELDAHL NITROGEN DIGESTING AND DISTILLING	2	561,700	561,700
108	OSK 10507	: WATER ACTIVITY TEST APPARATUS	1	49,500	49,500
109	OSK 10513	: UV-VIS RECORDING SPECTROPHOTO METER	1	2,416,700	2,416,700
110	OSK 10515	: LABORATORY DISPENSER	1	255,000	255,000
111	OSK 10538	: VERTICAL RETORT	1	1,125,000	1,125,000
112	OSK 10575 TYPE A	: OIL PRESS	1	453,400	453,400
113	OSK 10576	: FRUITS HARDNESS TESTER	3	97,500	292,500
114	OSK 10577	: FRUITS HARDNESS TESTER	1	126,000	126,000
115	OSK 10578 TYPE N4	: HAND REFRACTOMETER	5	30,000	150,000
116	OSK 10578 TYPE N1	: HAND REFRACTOMETER	1	26,700	26,700
117	OSK 10578 TYPE N2	: HAND REFRACTOMETER	1	26,700	26,700
118	OSK 10578 TYPE N3	: HAND REFRACTOMETER	1	30,000	30,000
119	OSK 10589 TYPE B	: FOOD DEHYDRATORS	1	446,700	446,700
120	OSK 10590 TYPE B	: FOOD MIXER	1	788,400	788,400
121	OSK 10592 TYPE D	: FOOD MIXER	1	2,406,700	2,406,700
122	OSK 10612-I	: RHEOMETER (FOOD CHECKER) TYPE b	1	350,000	350,000
123	OSK 10598	: VEGATABLE CUTTER	1	600,000	600,000
124	OSK 10618	: SPARY DRYER, BENCH TYPE	1	3,700,400	3,700,400
125	OSK 10625-A	: MINI JAR FERMATOR	1	90,000	90,000
126	OSK 10635 TYPE C	: UNIVERSAL SHAKERS	1	518,400	518,400
127	OSK 10635-03	: SEDIMENTATION TUBE HOLDER FOR 14 TUBES OF 10	1	30,000	30,000
128	OSK 10635-04	: BOX TYPE HOLDER	1	60,000	60,000
129	OSK 10635-05	: TUBE HOLDER	1	30,000	30,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
130	OSK 10649 TYPE I-34D	ELECTRIC INCUBATOR, GRAVITY CONVECTION	1	294,200	294,200
131	OSK 10651A3	:FULL AUTOMATIC INCUBATOR	1	305,000	305,000
132	OSK 10653C	:FULL AUTOMATIC INCUBATOR	1	375,000	375,000
133	OSK 10668	:ANAEROBIC	4	106,700	426,800
134	OSK 10674D	:POSITIVE DISPLACEMENT DIGITAL MICRO PIPET	1	30,000	30,000
135	OSK 10674C	:POSITIVE DISPLACEMENT DIGITAL MICRO PIPET	2	30,000	60,000
136	OSK 10731	:KJELDAHL TITRATION SET	2	153,400	310,800
137	OSK 10732	:NITROGEN DISTILLING APPARATUS	2	173,400	346,800
138	OSK 10733	:MICRO AMINO NITROGEN APPARATUS	2	540,000	1,080,000
139	OSK 10741	:THIN-LAYER CHROMATOGRAPH SET A	2	200,000	400,000
140	OSK 10742A	:CHROMATOGRAPHY CHAMBERS (220 V)	1	1,716,700	1,716,700
141	OSK 10743 I	:BOB INCUBATORS	1	1,275,000	1,275,000
142	OSK 10746	:PORTABLE DIGITAL PH/ORP METER	1	236,700	236,700
143	OSK 10752	:PORTABLE GLASS ELECTRODE PH METER	1	112,500	225,000
144	OSK 10752-01	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	42,000	84,000
145	OSK 10752-02	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	42,000	84,000
146	OSK 10752-03	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	42,000	84,000
147	OSK 10752-04	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	76,000	152,000
148	OSK 10752-05	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	4,000	8,000
149	OSK 10752-06	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	5,400	10,800
150	OSK 10752-07	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	2,700	5,400
151	OSK 10752-08	:OPTIONAL ACCESSORIES	2	4,000	8,000
152	OSK 10753	:PORTABLE DIGITAL PH METER	2	170,000	340,000
153	OSK 10755	:WATER QUALITY CHECKER	1	198,000	198,000
154	OSK 10757	:POLARIMETER AND ACCESSORIES	3	230,000	690,000
155	OSK 10758	:SPECTROMETER AND ACCESSORIES	1	162,500	162,500
156	OSK 10762	:SPECTROSCOPE	1	145,000	145,000
157	OSK 10763	:POLARIMETER	1	500,000	500,000
158	OSK 10764	:OBSERVATION TUBE FOR POLARIMETER	1	167,000	167,000
159	OSK 10772 TYPE B	:UV-VIS SPECTROPHOTOMETER	1	1,833,400	1,833,400
160	OSK 10808	:DATAPROCESSOR FOR CHROMATOGLAPHY	1	1,366,700	1,366,700
161	OSK 10809B	:DIESEL TILLER	1	900,000	900,000
162	OSK 10813B	:MINI TILLER	2	120,000	240,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
163	OSK 10821	BINDER REAPING AND BINDING 2-ROW HARVESTES	1:	910,000:	910,000
164	OSK 10830	:PORTABLE GASOLINE GENERATOR	2:	110,000:	220,000
165	OSK 10831A	:BRUSH CUTTER	1:	72,000:	72,000
166	OSK 10831C	:BRUSH CUTTER	2:	72,000:	144,000
167	OSK 10834	:POWER SPRAYER	1:	91,700:	91,700
168	OSK 10834-01	:LONG MULTI-HOLE DUSTING HOSE (40M)	1:	190,000:	190,000
169	OSK 10834-02	:LONG MULTI-HOLE DUSTING HOSE (30M)	1:	180,000:	180,000
170	OSK 10834-03	:LONG FERTILIZER HOSE	1:	120,000:	120,000
171	OSK 10834-04	:DOUBLE-HEAD DUSTING NOZZEL	1:	120,000:	120,000
172	OSK 10834-05	:GRANULE SPRAYING NOZZEL	1:	120,000:	120,000
173	OSK 10887	:DIGITAL THEODOLITE	2:	700,000:	1,400,000
174	OSK 10898	:DUMPLY LEVEL	1:	200,000:	200,000
175	OSK 10901	:SURVEYOR'S COMPASS	1:	93,900:	93,900
176	OSK 10904	:METAL TRIPODS(M-H)	7:	25,000:	175,000
177	OSK 10905	:WOODEN TRIPODS (W-2)	1:	25,000:	25,000
178	OSK 10908	:STAFFS, ALUMINIUM TYPE J,K,L,M	8:		
179	OSK 10913 NO.C-4	:TAPE MEASURE	2:	9,700:	19,400
180	OSK 10915	:READING GLASSES (MAGNIFIER)	10:	9,200:	92,000
181	OSK 10920 TYPE B	:LENSATIC COMPASS	5:	4,400:	22,000
182	OSK 10953	:HEIGHT METER	1:	28,400:	28,400
183	OSK 11001	:SOIL INSECT COLLECTOR	3:	40,000:	120,000
184	OSK 11020	:PORTABLE WIND SYSTEM	2:	356,000:	712,000
185	OSK 11004B	:COMPRESSION TESTING MADCHINE+ALL STANDARD ACCESSORIES	1:	10,866,700:	10,866,700
186	OSK 11010B	:ARGICULTURAL WEATHER STATION	1:	7,432,000:	7,432,000
187	OSK 11025	:REMOTE RECORDING LONG-TERM THERMOGRAPH	1:	508,400:	508,400
188	OSK 11058 TYPE A	:MAXIMUM AND MINIMUM THERMOMETER	2:	20,000:	40,000
189	OSK 11062	:MAXIMUM AND MINIMUM THERMOMETER, FOR WATER	2:	25,000:	50,000
190	OSK 11063A	:INSECT NETS	10:	13,100:	131,000
191	OSK 11068	:INSECT COLLECTOR	10:	3,500:	35,000
192	OSK 11069	:LARVA COLLECTING TUBE	20:	1,600:	32,000
193	OSK 11071	:INSECT COLLECTING BOX	10:	24,000:	240,000
194	OSK 11072	:LEAF HOPPER COLLECTING VASCULUM	1:	90,000:	90,000
195	OSK 11073	:BAND, FOR COLLECTING TUBE	50:	27,700:	1,385,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
196	OSK 11077	INSECT KILLING BOTTLE	50	10,200	510,000
197	OSK 11078	INSECT KILLING TUBE	20	2,700	54,000
198	OSK 11079	INSECT KILLING TUBE CASE	20	6,200	124,000
199	OSK 11083	INSECT CASE	10	29,400	294,000
200	OSK 11084	BREEDING BOTTLE	10	12,300	123,000
201	OSK 11085C	NOXIOUS INSECTS REARING BOX	10	38,400	384,000
202	OSK 11090	INSECT SPREADING TAPE	100	700	70,000
203	OSK 11093	INSECT SPECIMEN NAME TAGS	100	200	20,000
204	OSK 11094	BOTANICAL SPECIMEN NAME TAGS	100	200	20,000
205	OSK 11095A	SMALL INSECT MOUNTING PLATES	100	400	40,000
206	OSK 11095B	SMALL INSECT MOUNTING PLATES	20	800	16,000
207	OSK 11095C	SMALL INSECT MOUNTING PLATES	20	400	8,000
208	OSK 11096A	GLUE FOR INSECT SPECIMEN	10	1,000	10,000
209	OSK 11096B	GLUE FOR INSECT SPECIMEN	10	1,200	12,000
210	OSK 11097A	ENTOMOLOGICAL PINS	20	1,000	20,000
211	OSK 11097B	ENTOMOLOGICAL PINS	20	800	16,000
212	OSK 11097C	ENTOMOLOGICAL PINS	20	700	14,000
213	OSK 11097D	ENTOMOLOGICAL PINS	20	600	12,000
214	OSK 11097E	ENTOMOLOGICAL PINS	20	600	12,000
215	OSK 11097F	ENTOMOLOGICAL PINS	20	600	12,000
216	OSK 11097G	ENTOMOLOGICAL PINS	20	600	12,000
217	OSK 11098	SETTING NEEDLES	20	400	8,000
218	OSK 11099A	INSECT DISPLAY CASE	20	28,000	560,000
219	OSK 11099B	INSECT DISPLAY CASE	20	22,700	454,000
220	OSK 11100	SOIL INSECT COLLECTOR	2	43,000	86,000
221	OSK 11106	SPIDER MITE SWEEPING COLLECTOR	1	508,400	508,400
222	OSK 11108 TYPE G	MAGNIFYING GLASSES	2	1,100	2,200
223	OSK 11109 TYPE B	POCKET MICROSCOPE	2	9,700	19,400
224	OSK 11114	DISSECTING SET	1	128,000	128,000
225	OSK 11160	MOUSE CAGE	1	30,000	30,000
226	OSK 11175	RABBIT CAGE & UNIT FOR MULTIPLICATION	1	125,000	125,000
227	OSK 11201	WATER BOTTLES NO 5 : P.P	1	2,700	54,000
228	OSK 11212	SOLIDIFIED FEED FORMING MACHINE	1	7,000,000	7,000,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
229	OSK 11372	:ATHRAX DIAGNOSIS SET	1:	300,000:	300,000
230	OSK 11533	:DUMMY FOR COW	1:	2,215,000:	2,215,000
231	OSK 11553	:ARTIFICIAL VAGINA FOE BULL	2:	56,200:	112,400
232	OSK 11585	:LIQUID NITROGEN FREEZE	1:	30,000:	30,000
233	OSK 11586	:LNG RAPID SEMEN FREEZE	1:	1,513,400:	1,513,400
234	OSK 11588-B	:PRESERVATIVE FREEZE	1:	200,000:	200,000
235	OSK 11593	:SEMEN CONTAINER, PORTABLE	2:	88,400:	176,800
236	OSK 12086	:CONTAINER FOR LIQUEFIED NITROGEN	1:	310,000:	310,000
237	OSK 12856	:KIT BOXES FOR ARTIFICIAL INSEMINATION ...	2:	84,000:	168,000
238	OSK 12857	:ARTIFICIAL INSEMINATION INSTRUMENT SET	2:	100,000:	200,000
239	OSK 13242	:LACTOMETER	1:	15,000:	15,000
240	OSK 13285	:SEMEN INSEMINATOR	2:	29,900:	59,800
241	OSK 13288	:STRAW CANNULA SET A	2:	18,700:	37,400
242	OSK 13292	:THAWING APPARATUS FOR FORZEN SEMEN	1:	26,400:	26,400
243	OSK 13296	:ESTROUS TESTER, FOR COW	1:	318,400:	318,400
244	OSK 13300	:HEAT MOUNT DETECTOR	3:	26,400:	79,200
245	OSK 13304	:COW MODEL	1:	2,000,000:	2,000,000
246	OSK 13305	:FERTILIZED EGG TRANSPLANTING AND EXTRACTING...	1:	228,000:	228,000
247	OSK 13370	:LUBGWORM DETECTING INSTRUMENT	1:	42,000:	42,000
248	OSK 13371	:MASTITIS AND ABNORMAL MILK TEST SET	1:	99,900:	99,900
249	OSK 13402	:DUMMY FOR BOAR	1:	518,000:	518,000
250	OSK 13405	:SEMEN COLLECTING BOTTLE	2:	4,200:	8,400
251	OSK 13408	:PORTABLE SEMEN CONTAINER FOR BOAR	5:	590,000:	2,950,000
252	OSK 13410	:SEMEN INSEMINATION SET	5:	68,500:	342,500
253	OSK 13413	:SEMEN TUBE	10:	9,700:	97,000
254	OSK 13477	:STETHSCOPE, WITH RUBBER TUBING	5:	8,500:	42,500
255	OSK 13506	:BLOOD CELL CALCULATOR, 8 KEYS	1:	334,000:	334,000
256	OSK 13510	:HEMATOCRIT CENTRIFUGE	1:	338,400:	338,400
257	OSK 13511	:SAHLI'S HAEMOMETER	2:	30,660:	61,320
258	OSK 13517	:VOLATILE BASIC NITROGEN DETERMINATOR	1:	186,200:	186,200
259	OSK 13518	:ORGANIC ACID QUANTITATIVE DEVICE	1:	60,200:	60,200
260	OSK 13519	:MOISTURE DETERMINATE, TOLUOLE METHOD	1:	102,000:	102,000
261	OSK 13520	:CRUDE FIBER EXTRACTOR	1:	411,600:	411,600

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
262	OSK 13523-B	SAMPLE BOILING DEVICE	1:	300,000:	300,000
263	OSK 13524	MILK FAT SEPARATORS	1:	750,000:	750,000
264	OSK 13532	SULPHURIC ACID DISPENSE FOR GERBER	1:	28,900:	28,900
265	OSK 13537	ALCOHD TESTERS	1:	20,900:	20,900
266	OSK 13538 TYPE B	MILK ACID TESTING SET	1:	30,900:	30,900
267	OSK 13539	PROTEIN CONTENTS OF MILK MEASURING APPARATUS	1:	3,800,000:	3,800,000
268	OSK 13540	MILK SEDIMENT TESTER	1:	99,500:	99,500
269	OSK 13541	MILK BACTERIA TESTER	2:	38,400:	76,800
270	OSK 13542	LACTOMETER	1:	16,000:	16,000
271	OSK 13543	COLONY COUNTING APPARATUS	1:	800:	800
272	OSK 13546	BACTERIA CHECK PAPER FOR MILK	1:	1,400:	1,400
273	OSK 13547	COLOR CHECKER	1:	2,100:	2,100
274	OSK 13561	MILK STERILIZER 18 L	1:	1,800,000:	1,800,000
275	OSK 13581	EGG INCUBATOR	1:	245,000:	490,000
276	OSK 13593	POSTMORTEM MEAT INSPECTION TOOLS SET	2:	170,000:	680,000
277	OSK 13594	ELECTRONIC SLAUGHTERING MACHINE	4:	89,600:	268,800
278	OSK 13598	ELECTRONIC SLAUGHTERING MACHINE	3:	700,000:	700,000
279	OSK 13634 TYPE B	SMOKEING-DRYING MACHINE	1:	426,700:	426,700
280	OSK 13637	MEAT MINCER-GRINDER	1:	591,700:	591,700
281	OSK 13638	MEAT - MINCER - GRINDERS	1:	308,400:	308,400
282	OSK 13639	MEAT BOILLING BATH	1:	615,000:	615,000
283	OSK 13645	CONSTANT TEMPERATURE DRYER	1:	2,935,000:	2,925,000
284	OSK 13646 B	FULL AUTOMATIC DRYING OVENS	1:	250,000:	250,000
285	OSK 13646 C	FULL AUTOMATIC DRYING OVENS	1:	300,000:	300,000
286	OSK 13647	FULL AUTOMATIC HOT AIR RAPID DRYING OVENS	1:	497,500:	497,500
287	OSK 13648 A/11-B/11	HOT AIR RAPID DRYING OVENS	1:	500,000:	500,000
288	OSK 13648 TYPE A	HOT AIR RAPID DRYING OVEN	1:	1,600,000:	1,600,000
289	OSK 13661-D	VACUUM DRYER, SQUARE TYPE	1:	2,350,000:	2,350,000
290	OSK 13662	VACUUM DRYER	1:	500,000:	500,000
291	OSK 13670AK	CRUCIBLE FURNACES	1:	82,500:	412,500
292	OSK 13670AN	CRUCIBLE FURNACES	5:	72,500:	362,500
293	OSK 13672 MHA.10	AUTOMATIC HIGH TEMPERATURE MUFFLE FURNACE	5:	3,570,000:	3,570,000
294	OSK 13675 TYPE C-2	COMPRESSION SPRING BALANCE	1:	30,000:	30,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
295	OSK 13677B	AUTOCLAVE	1	408,000	408,000
296	OSK 13680	AUTOCLAVE TYPE A	1	380,000	380,000
297	OSK 13684	DISTILLERS	1	1,500,000	1,500,000
298	OSK 13686	WATER PURIFIER	1	1,745,000	1,745,000
299	OSK 13688	WATER PURIFIER	1	500,000	500,000
300	OSK 13692	HIGH SPEED CENTRIFUGE	1	300,000	300,000
301	OSK 13705	AUTOMATIC PORTABLE CENTRIFUGE	1	34,500	34,500
302	OSK 13722	LABO MILL	1	1,875,000	1,875,000
303	OSK 13725	MICRO SIEVES, JIS STANDARD SIEVESA	2	200,000	400,000
304	OSK 13729	ELECTROMAGNETIC LABORATORY SIEVE SHAKER	1	416,700	416,700
305	OSK 13764	TYPE B-100 : SPRING BALANCE	1	35,000	35,000
306	OSK 13764	TYPE B-30 : SPRING BALANCE	1	26,200	26,200
307	OSK 13764	TYPE B-5 : SPRING BALANCE	1	20,000	20,000
308	OSK 13765	TYPE C-3 : COMPRESSION SPRING BALANCE	1	37,500	37,500
309	OSK 13768	TABLE BALANCE MEDIUM SIZE	1	108,000	108,000
310	OSK 13770	TYPE H-6 : TABLE BALANCE, HIGH SENSITIVITY	1	180,000	180,000
311	OSK 13773	ANALYTICAL BALANCE, MEDIUM SIZE	1	1,160,000	1,160,000
312	OSK 13776B	ELECTRONIC READING BALANCE	1	465,000	465,000
313	OSK 13777 C	ELECTRONIC READING BLANCE	1	393,900	393,900
314	OSK 13788	GRAIN MOISTURE METER DIGITAL	1	50,000	50,000
315	OSK 13790A	GRAIN MOISTURE METER, DIGITAL	2	50,000	100,000
316	OSK 13790B	GRAIN MOISTURE METER, DIGITAL	1	325,000	325,000
317	OSK 13792	GRAIN MRISTURE METER, MULTIPLE USE	4	96,000	384,000
318	OSK 13802	COFFEE-CACAO MOISTURE TESTER	1	10,000	10,000
319	OSK 13805	INFRA-RED MOISTURE METER, FOR 50G SAMPLE	1	320,000	320,000
320	OSK 13806	INFRA-RED MOISTURE METER, FOR FISHMEAL	1	380,000	380,000
321	OSK 13807	INFRARED MOISTURE DETERMINATION BALANCE	1	536,500	536,500
322	OSK 13819	BIOLOGICAL MICROSCOPE LABORATORY OLYMPUS	1	2,300,000	2,300,000
323	OSK 13820	CHT-213E : BIOLOGICAL MICROSCOPE	20		
324	OSK 13829	STUDENT MICROSCOPE, "OLYMPUS" MOD.HSC-4RE	10	300,000	3,000,000
325	OSK 13830	ZOOM STEREO MICROSCOPE SYSTEM, "OLYMPUS" SZ-111	1	350,000	350,000
326	OSK 13831	STEREO MICROSCOPE	2	114,500	229,000
327	OSK 13860	RESEARCH MICROSCOPE	1	300,000	300,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
328	OSK 13861	: MICROSCOPE	1:	490,900:	490,900
329	OSK 13863HB	: MICROSCOPE	8:	366,700:	2,933,600
330	OSK 13866 C	: PORTABLE MICROSCOPE	2:	66,500:	133,000
331	OSK 13869	: SMALL TYPE ROTARY MICROTOME	2:	212,500:	425,000
332	OSK 13870-02	: LARGE SLIDING MICROTOME	1:	709,700:	709,700
333	OSK 13877	: MAGNETIC STIRRERS	1:	180,000:	180,000
334	OSK 13881	: VISCOMETER	1:	586,700:	586,700
335	OSK 13882 TYPE A	: ROTARY VACUUM EVAPORATOR	1:	621,700:	621,700
336	OSK 13882 TYPE C	: ROTARY VACUUM EVAPORATOR (TYPE C)	1:	670,000:	670,000
337	OSK 13892	: MELTING POINT APPARATUS	1:	350,000:	350,000
338	OSK 13899	: AUTOMATIC BOMB CALORIMETER	1:	4,375,000:	4,375,000
339	OSK 13911	: FORCEPS CURVED FINE POINTS 13CM TOOTS	10:	3,800:	38,000
340	OSK 13930	: FORCEPS. FOR FORMATION	3:	11,300:	33,900
341	OSK 13932	: SCISSORS TYPE 3A	10:	9,000:	90,000
342	OSK 13932	1B	3:	9,000:	27,000
343	OSK 13932	2A	3:	9,000:	27,000
344	OSK 13932	2B	3:	9,000:	27,000
345	OSK 13932	3A	3:	9,000:	27,000
346	OSK 13932	3B	3:	9,000:	27,000
347	OSK 13943 TYPE A	: SCAPEL EDGE	10:	2,500:	25,000
348	OSK 13943 TYPE B	: SCAPEL EDGE	10:	2,500:	25,000
349	OSK 13944 TYPE C	: SCALPEL EDGE, SHARP	30:	2,500:	75,000
350	OSK 13945 TYPE E	: SCAPEL HOLDER	2:	1,800:	3,600
351	OSK 13945 TYPE F	: SCAPEL HOLDER	2:	1,800:	3,600
352	OSK 13946	: OPERATING KNIFE	3:	4,800:	14,400
353	OSK 13950 TYPE E	: HERMOSTAT	2:	8,300:	16,600
354	OSK 13950 TYPE F	: HERMOSTAT	2:	8,300:	16,600
355	OSK 13950 TYPE G	: HERMOSTAT	2:	8,300:	16,600
356	OSK 13950 TYPE H	: HERMOSTAT	2:	8,300:	16,600
357	OSK 13952	: B/L TOWEL FORCEPS. SHARP	3:	13,800:	41,400
358	OSK 13955 TYPE A	: KNIFE B/L HERMOSTAT 14.5 CM	3:	11,300:	33,900
359	OSK 13955 TYPE B	: KNIFE B/L HERMOSTAT 14.5 CM	3:	11,300:	33,900
360	OSK 13955 TYPE C	: KNIFE B/L HERMOSTAT 14.5 CM	3:	11,300:	33,900

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
361	OSK 13956 TYPE E	:B/L HERMOSTAT 11.5 CM	3:	12,800:	38,400
362	OSK 13956 TYPE F	:B/L HERMOSTAT 11.5 CM	3:	12,800:	38,400
363	OSK 13956 TYPE G	:B/L HERMOSTAT, 11.5 CM	5:	11,300:	56,500
364	OSK 13957 TYPE J	:B/L MOSQUITO HERMOSTAT 12.5 CM	2:	11,300:	22,600
365	OSK 13957 TYPE K	:B/L MOSQUITO HERMOSTAT 12.5 CM	2:	11,300:	22,600
366	OSK 13957 TYPE L	:B/L MOSQUITO HERMOSTAT 12.5 CM	2:	11,300:	22,600
367	OSK 13957 TYPE M	:B/L MOSQUITO HERMOSTAT 12.5 CM	2:	11,300:	22,600
368	OSK 13960 - BR	:FLAT RETRACTOR	3:	11,300:	33,900
369	OSK 13960 TYPE AR	:FLAT RETRACTOR	3:	6,000:	18,000
370	OSK 13962 TYPE A&B	:STANGE'S ANOSCOPE	1:	8,200:	8,200
371	OSK 13962 TYPE A,B,D	:RETRACTOR	2:	65,000:	130,000
372	OSK 14035	:BONE CHISEL	1:	40,000:	40,000
373	OSK 14036	:BONE CHISEL	1:	42,500:	42,500
374	OSK 14117 TYPE A&B	:DISSECTING CHISEL	1:	9,000:	9,000
375	OSK 14118	:SMALL BONE SCISSORS	1:	23,900:	23,900
376	OSK 14119	:DISSECTING BONE SCISSORS, 24 CM	5:	28,200:	141,000
377	OSK 14253	:LAPAROTOMY SET	1:	776,700:	776,700
378	OSK 14254	:RUMENOTOMY SET	1:	326,700:	326,700
379	OSK 14255	:OPERATING SET	2:	94,000:	188,000
380	OSK 14347	:OPERATING SET	2:	200,000:	400,000
381	OSK 14365	:DISSECTING INSTRUMENT SET	2:	260,000:	520,000
382	OSK 14383 NO.1-NO.6	:DOSING CATHETER	6:	8,000:	48,000
383	OSK 14384 TYPE A-D	:STOMACH TUBE	4:	59,100:	236,400
384	OSK 14386 TYPE A&B	:UTERINE CATHETER	2:	27,000:	54,000
385	OSK 14391 TYPE 3M	:METALLIC SYRINGE	5:	8,000:	40,000
386	OSK 14391 TYPE 4M	:METALLIC SYRINGE	5:	7,800:	39,000
387	OSK 14391 TYPE 5M	:METALLIC SYRINGE	5:	7,900:	39,500
388	OSK 14391 TYPE 6M	:METALLIC SYRINGE	2:	16,500:	33,000
389	OSK 14393	:SYRINGE	10:	36,000:	360,000
390	OSK 14396	:SYRINGE	10:	35,900:	359,000
391	OSK 14399	:SPRAY SHOOTER	4:	50,000:	200,000
392	OSK 14440	:AUTOMATIC SYRINGE	5:	44,900:	224,500
393	OSK 15057	:HAND ANENOMETER	1:	33,000:	33,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
394	OSK 17004 M-9C	MAGNETIC DRIVE PUMP	1	150,000	150,000
395	OSK 17005-D	MAGNETIC DRIVE PUMP	1	160,000	160,000
396	OSK 17388 NO.1&NO.2	IRRIGATION ACCESSORIES	2	4,000	8,000
397	AEG-320	BALANCES	1	580,000	580,000
398	DTA-50	STAND-ALONE DIFFERENTIAL THERMAL ANALYZER	1	5,400,000	5,400,000
399	EB-3300HW	BLANCES	2	340,000	680,000
400	EB-430HW	ELECTRONIC BALANCE	1	350,000	350,000
401	UV-2201	UV-VIS RECORDING SPECTROPHOTOMETER	1	3,900,000	3,900,000
402	IR-408	INFRARED SPECTROPHOTOMETER	1	4,200,000	4,200,000
403	OSK 10090	PORTABLE OVERHEAD PROJECTOR	2	105,500	211,000
404	OSK 10091	TABLE TYPE OVERHEAD PROJECTOR	2	93,000	186,000
405	OSK 10092	PORTABLE OVERHEAD PROJECTOR 220V.AC	6	143,800	862,800
406	OSK 10093	PORTABLE OVERHEAD PROJECTOR	2	251,700	503,400
407	OSK 10096	SOUND PROJECTOR	6	64,200	385,200
408	OSK 10097 TYPE A	PROJECTION SCREEN, CEILING MOUNTING	1	72,000	72,000
409	OSK 10097 TYPE B	PROJECTION SCREENS, TILT SCREEN TYPE A	2	90,000	180,000
410	OSK 10098	PROJECTOR SCREEN, TYPE B	2	70,000	140,000
411	OSK 10098 TYPE B	PROJECTOR SCREENS, PORTABLE STAND TYPE	2	90,000	180,000
412	OSK 1130	PROJECTOR SCREEN, TYPE B	1	105,000	105,000
413	OSK 11327	PLATFORM SCALE NO.2	4	170,000	680,000
414	OSK 11332	ELECTRIC ANALYTICAL BLANCE MOD.FX 300	1	200,000	200,000
415	OSK 11375	ELECTRIC ANALYTICAL BLANCE	1	20,000	20,000
416	OSK 11443	ALCOHOLMETERS	1	481,700	481,700
417	OSK 11445	PORTABLE DIGITAL RESIDUAL CHLORINE METER	1	245,000	245,000
418	OSK 11471-20E	PORTABLE DISSOLVED OXYGEN METER	1	620,000	620,000
419	OSK 11479	ION METER	1	185,000	185,000
420	OSK 11602	PH METTER	10	3,500	35,000
421	OSK 12335	COUNTER,HARD-TALLY	15	7,300	109,500
422	OSK 12336	PRUNING SHEARS	2	16,900	33,800
423	OSK 12337	BRANCH SHEARS	2	16,900	33,800
424	OSK 12338	BRANCH SHEARS	2	25,000	50,000
425	OSK 12519	CLEANINGF SET	2	58,000	116,000
426	OSK 12860	BEAKER 3000 ml, 1000 ml, 500 ml, 300 ml	105	6,700	703,500

University:
Shri Chhatrapati
Scientific
Instruments
Dept.
Surat

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
427	OSK 12862	: BEAKER 2000ML, 1000ML, 500ML, 300ML, 200ML, 100ML, 50ML	240	5,000	1,200,000
428	OSK 12866	: FLASK 2000ML, 1000ML, 500ML, 300ML, 100ML, 50ML	240	1,000	240,000
429	OSK 12881	: DISH D=90 MM, D=120MM, D=150MM	650	1,300	845,000
430	OSK 12884	: DISH DIVIDED "X", D=90 MM, D=120MM	30	3,400	102,000
431	OSK 12888-4	: TEST TUBES	1000	100	100,000
432	OSK 12888-9	: TEST TUBES	1000	120	120,000
433	OSK 12928	: FLASKS	50	3,900	195,000
434	OSK 12933A	: DESICCATORS	4	14,200	56,800
435	OSK 12933F TYPE I	: DESICCATORS	2	37,500	75,000
436	OSK 12933F TYPE II	: DESICCATORS	2	66,400	132,800
437	OSK 12943	: FLASKS, VOLUMETRIC WITH INTERCHANGEABLE GLASS	10	3,500	35,000
438	OSK 12960	: FUNNELLS, D=60MM, D=90MM	4	3,700	14,800
439	OSK 12996	: GAS WASHING BOTTLES, MUENCK (CAPACITY: 250, 500)	1	11,700	11,700
440	OSK 13011	: GRADUATES, 200 ML, 50ML, 1000ML	25	280	7,000
441	OSK 13039A	: POLYETHYLENE BEAKERS, 500 ML	10	370	3,700
442	OSK 13039B	: POLYETHYLENE BEAKERS, 1000 ML	10	740	7,400
443	OSK 13039C	: POLYETHYLENE BEAKERS, 2000 ML	6	870	5,220
444	OSK 13039E	: POLYETHYLENE BEAKERS, 5000 ML	4	2,570	10,280
445	OSK 13040H	: POLYETHYLENE WASHING BOTTLES, 500 ML	5	470	2,350
446	OSK 13040J	: POLYETHYLENE WASHING BOTTLES, 1000 ML	5	600	3,000
447	OSK 13059	: BOTTLE, FOR COLLECTING LIME WATER - 20 L	2	14,000	28,000
448	OSK 13145 TYPE A	: GLASSES AGAINST ULTRA VIOLET RAYS	1	5,900	5,900
449	OSK 13150	: TOOL KIT	2	18,400	36,800
450	OSK 13151	: TOOL SET FOR APPARATUS	3	23,400	70,200
451	OSK 13152	: ELECTRIC DRILL	1	52,000	52,000
452	OSK 13153	: ELECTRIC WOOD-WORKING TOOLS	1	85,000	85,000
453	OSK 13154	: VICE	1	31,000	31,000
454	OSK 13245	: PARAFIN MELTING PAN	1	8,000	8,000
455	OSK 13246	: PARAFIN CUTTING & SMOOTHING IRON	1	14,700	14,700
456	OSK 13247	: TISSUE EMBEDDING MOLDS	1	6,200	6,200
457	OSK 13248 A	: BLOCK	2	6,700	13,400
458	OSK 13248 B	: BLOCK	2	5,400	10,800
459	OSK 13248 C	: BLOCK	2	4,400	8,800

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
460	OSK 13248 D	:BLOCK	2:	1,000:	2,000
461	OSK 13248 E	:BLOCK	2:	1,000:	2,000
462	OSK 13258	:AQUARIUM HEATER THERMOSTAT	8:	19,400:	155,200
463	OSK 13270	:HATCHING OF KILLIFISH OBSERVATION APPRATUS	2:	9,100:	18,200
464	OSK 14322	:FUME HOOD DE-8	1:		
465	OSK 1466-02	:OIL CONTENT ANALYZER	1:	1,560,000:	1,560,000
466	OSK 7724	:SPECTROPHOTOMETER	1:	507,500:	507,500
467	OSK 7959	:SALINITY REFRACTOMETER (1-100%)	2:	37,500:	75,000
468	OSK 8291A	:WATER PURIFIER	1:	1,733,000:	1,733,000
469	OSK 8707	:ROTARY EVAPORATOR 400 ML 220V AC	1:	2,380,000:	2,380,000
470	OSK 8871-3AC	:AUTOCLAVE 220V.AC	1:	660,000:	660,000
471	OSK 8985 TYPE E-17	:DEEP FREEZER	1:	627,000:	627,000
472	OSK 9063 TYPE A/B-1	:AUTOMATIC BURETTES	4:	25,000:	100,000
473	OSK 9063 TYPE A/B-3	:AUTOMATIC BURETTES	4:	25,000:	100,000
474	OSK 9065A	:DIGITAL PIPETTE	5:	35,000:	175,000
475	OSK 9264-1	:MULTI BLENDER MILL	1:	963,000:	963,000
476	OSK 9264-2	:MULTI BLENDER MILL	1:	975,000:	
477	OSK 9504 A2/B2	:HIGH EFFICIENCY OVENS 220V.AC	1:	660,000:	660,000
478	OSK 9525	:RAPID SAMPLER DRYER	1:	1,255,000:	1,255,000
479	OSK 9594	:CONTANT TEMPERATURE BATH 220V AC	1:	625,000:	625,000
480	OSK 9602	:WARBURG MANOMETRIC APPARATUS 220V.AC	1:	4,233,000:	4,233,000
481	OSK 9616	:UNIVERSAL SHAKER 220V.AC	1:	683,000:	683,000
482	OSK 9616-01	:UNIVERSAL SHAKER (TEST TUBE RACK) 220V.AC	1:	127,500:	127,500
483	OSK 9713-B	:MICROSCOPE	2:	277,000:	554,000
484	OSK 9730	:MICROSCOPE VIDEO CAMERA	1:	465,000:	465,000
485	OSK 9731	:MICROSCOPE VIDEO SYSTEM	1:	348,000:	348,000
486	OSK 9741	:TOOL KIT. FOR MICROSCOPE	1:	40,500:	40,500
487	OSK 9754	:MEASURING MICROSCOPE XYZ MEASUREMENTS ...	1:	1,400,000:	1,400,000
488	OSK 9770	:KNIFE FOR MICROTOME DISSECTION	1:	263,000:	263,000
489	OSK 9775-01	:17CM MICROTOME KNIFE	1:	32,500:	32,500
490	OSK 9775-02	:KNIFE BACK	1:	13,500:	13,500
491	OSK 9918	:POCKET-TYPE DIGITAL MOISTURE METER	2:	78,000:	156,000
492	OSK 9932	:THERMOSTATIC GERMINATORS	1:	1,300,000:	1,300,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
493	OSK 9933	TEMPERATURE THERMOSTATIC GERMINATOR 220V AC	1	2,500,000	2,500,000
494	OSK 9934	GERMINATION DISH, UNGLAZED POTTERY 220V.AC	20	6,700	134,000
495	OSK 9965B	AUTOMATIC INSECTS COLLECTOR	10	545,000	5,450,000
496	OSK 9965C	AUTOMATIC INSECTS COLECTOR	2	3,433,000	6,866,000
497	OSK 9966-01	OPTIONAL ACCESSORIES	2	30,800	61,600
498	OSK 9966-02	OPTIONAL ACCESSORIES	2	25,500	51,000
499	OSK 9966 A	SPORE COLLECTING APPARATUS	1	263,000	263,000
500	OSK 9966 B	SPORE COLLECTING APPARATUS	1	463,000	463,000
501	BS 1377	RAPID LITRATION METHOD	1	39,000	39,000
502	EL 1200/01	FAN-CIRCULATED OVEN	1	436,400	436,400
503	EL 22-0110/01	LABORATORY OVENS AND DRYING EQUIPMENT	2	513,700	1,027,400
504	EL 22-1200/01	300c FAN CURCULATED OVEN	1	436,400	436,400
505	EL 22-1200	300c FAN CURCULATED OVEN	1	436,400	436,400
506	EL 22-2165/01	MICROWAVE OVEN	1	667,600	667,600
507	EL 22-5445/01	ELECTRONIC TOP LOADING BALANCE	1	537,100	537,100
508	EL 22-5455/01	POLYRANGING ELECTRONIC TOP LOADING BALANCES	1	657,600	657,600
509	EL 22-5721/02	PORTABLE ELECTRONIC TOP LOADING BALANCE	1	243,100	243,100
510	EL 22-7140	TRIPLE BEAM BALANCE	1	66,700	66,700
511	EL 22-7600	HEAVY DUTY SOLUTION BALANCE	2	383,300	766,600
512	EL 24-2805	WATER DISPLACEMENT VESSEL	1	90,800	90,800
513	EL 22-7620	FOOTED SCOOP	2	67,500	135,000
514	EL 22-7550	ELE SEMI-AUTOMATIC BALANCES	1	522,500	522,500
515	EL 22-5805/01	ELECTRONIC TOP LOADING BALANCE	1	892,200	892,200
516	EL 22-5815/01	ELECTRONIC TOP LOADING BALANCE	1	765,200	765,200
517	EL 34-1760	LABORATORY THERMOMETER	2	130,300	260,600
518	EL 26-1839	MICROMEG DEIONISER	2	289,200	578,400
519	EL 23-4090	HYDROULIC SAMPLE EXTRUDER	1	118,900	118,900
520	EL 23-4120	38mm SPLIT FORMER	1	29,500	29,500
521	EL 23-4140	CUTTING TOOL	2	10,400	20,800
522	EL 23-4841	CONSOLIDATION AND SHEAR EXTRUDER JIG	2	59,200	118,400
523	EL 23-5800	HAND-OPERATED SOIL LATHE	2	67,000	134,000
524	EL 23-1541	HAND SAMPLING AND IGT BORING	1	216,000	216,000
525	EL 246290	DIGITAL PH/TEMPERATURE METER	2	126,600	253,200

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
526	EL 23-1757	:WATER LEVEL INDICATOR	3:	89,100:	267,300
527	EL 29-3925	:PROTOR PENETROMETER	2:	73,000:	146,000
528	EL 29-3739	:PROVING RING PENETROMETER	3:	212,700:	638,100
529	EL 29-3729	:POCKET PENETROMETER	3:	11,200:	33,600
530	EL 24-2885	:PYKNOMETER	1:	3,600:	3,600
531	EL 24-2900	:DENSITY BOTTLE 50ML	1:	6,000:	6,000
532	EL 24-2950	:DENSITY BOTTLE 100ML	2:	8,500:	17,000
533	EL 24-5950	:LABORATORY DIGITAL PH/MILLIVOLT/OC METER	2:	351,500:	703,000
534	EL 24-6290	:DETERMINATION OF PH	6:	126,600:	759,600
535	EL 24-9135	:SOLL MOISTURE CONDITION APPARATUS	1:	1,111,200:	1,111,200
536	EL 24-9160/01	:CBR TEST MACHINE WITH ACCESSORIES	1:	940,200:	940,200
537	EL 24-9198	:CBR MOULD AND ACCESSORIES	2:	58,700:	117,400
538	EL 31-1410/01	:1000/500 KN MOTORIZED COMPRESSION/TENSION MACHINE	1:	3,458,100:	3,458,100
539	EL 25-0403	:CONSOLIDATION CELLS 75 mm DIAMETER	1:	119,500:	119,500
540	EL 25-0455	:CONSOLIDATION CELLS 50 mm DIAMETER	1:	86,200:	86,200
541	EL 25-0479	:CONSOLIDATION CELLS 2.5 INCH DIAMETER	1:	107,200:	107,200
542	EL 25-3625	:AUTOGRAPHIC UNCONFINED COMPRESSION	1:	321,500:	321,500
543	EL 25-4045	:TRIAXIAL CELLS	1:	224,700:	224,700
544	EL 25-4095	:TRIAXIAL CELLS	1:	266,600:	266,600
545	EL 25-4115	:TRIAXIAL CELLS	1:	291,100:	291,100
546	EL 25-4155	:TRIAXIAL CELLS	1:	478,900:	478,900
547	EL 25-9880	:STRESS PATH CONTROL SYSTEM	1:	3,424,500:	3,424,500
548	EL 26-1730/01	:COMPRESSOR	1:	610,000:	610,000
549	EL 26-1833/01	:DE-AIRED WATER APPARATUS	1:	722,000:	722,000
550	EL 26-1865	:PRESSURE INDICATING PANEL	2:	328,100:	656,200
551	EL 26-1885	:LOW PRESURE NANOMETER	2:	82,500:	165,000
552	EL 26-1890	:TWIN BERRETTE VOLUME CHAGE UNIT	2:	295,800:	591,600
553	EL 26-2111/01	:DIRECT/RESIDUAL SHEAR APPARATUS	1:	1,287,900:	1,287,900
554	EL 26-2181	:SHEAR BOX ASSEMBLIES	3:	115,400:	346,200
555	EL 26-2185	:SPECIMEN CUTTER	3:	21,100:	63,300
556	EL 26-2889	:SPECIMEN EXTRUSION TOOL	3:	10,300:	30,900
557	EL 26-2197	:SHEAR BOX ASSEMBLIES	3:	228,000:	684,000
558	EL 26-2201	:SPECIMEN CUTTER	3:	34,700:	74,100

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
559	EL 26-2205	SPECIMEN EXTRUSION TOOL	3	10,600	31,800
560	EL 26-2213	SHEAR BOX ASSEMBLIES	3	163,200	489,600
561	EL 26-2217	SPECIMEN CUTTER	3	8,300	24,900
562	EL 26-2221	SPECIMEN EXTRUSION TOOL	3	10,100	30,300
563	EL 26-3335	GEONOR FIELD INSPECTION VANE TESTER	2	308,700	617,400
564	EL 26-3345	HAND VANE TESTER	2	302,800	605,600
565	EL 26-3349	EXTRUSION ROD	2	21,200	42,400
566	EL 27-1385-01	READOUT UNIT FOR DIREC/RESIDUAL SHEAR TEST	2	832,900	1,665,800
567	EL 27-1413	3KN TRANSDUCER LOAD RING MODULE	2	378,300	756,600
568	EL 27-1445	HORIZONTAL DISPLACEMENT TRANSDUCER MODULE	2	205,300	410,600
569	EL 31-1410/01	1000/500 KN MORTORSIED COMPRESSION/TENSION MACHINE	1	3,458,100	3,458,100
570	EL 31-1425	PAIR OF GRIPS	1	56,200	56,200
571	EL 31-1432	BLACK WAX GRAYON	1	8,000	8,000
572	EL 33-4855/01	DIGITAL READOUT UNIT	1	513,000	513,000
573	EL 33-5050	RAPID APPROACH PUMP	1	153,300	153,300
574	EL 31-1425	PAIR OF GRIPS	1	56,200	56,200
575	EL 31-1432	BLACK WAX GRAYOUR	1	8,000	8,000
576	EL 32-4180/01	AUTOTEST3000 STANDARD COMPRESSION/FLEXURAL MACHINE	1	9,270,600	9,270,600
577	EL 33-4850/01	DIGITAL READOUT UNIT	1	513,000	513,000
578	EL 33-5050/01	RAPID APPROACH PUMP	1	153,300	153,300
579	EL 34-0300/01	VIBRO CONSISTOMETER	3	534,600	1,603,800
580	EL 34-0450	APPARATUS FOR DETERMINING FLOW IN CONCRETE	3	185,200	555,600
581	EL 34-0580	X-SLUMPER TESTER	3	58,300	174,900
582	EL 34-0900	POCKET CONCRETE PENETROMETER	3	11,600	34,800
583	EL 34-1020	PORTABLE DIAL-TYPE THERMOMETER	5	38,400	192,000
584	EL 34-1420	POCKET DIAL-TYPE THERMOMETER	7	6,000	42,000
585	EL 34-1680	DIGITAL THERMOMETER	6	131,400	788,400
586	EL 34-1710	TEMPERATURE MEASUREMENT	3	45,200	135,600
587	EL 34-1740	THERMO COUPLE WINE WIRE	3	113,600	340,800
588	EL 34-2170/01	STEP DOWN TRANSFORMER	1	145,900	145,900
589	EL 34-3530/01	ELE CONCRETE MIXER	1	1,506,600	1,506,600
590	EL 34-4620	200MM CUBE MOULD	3	100,300	300,900
591	EL 34-5000	BEAM MOULD	1	174,300	174,300

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
592	EL 34-5260	:CYLINDER MOULD	1:	69,500:	69,500
593	EL 34-6220/02	:VIBRATING TABLE	1:	517,200:	517,200
594	EL 34-6400	:RUBBER HEADER VIBRATING TOOL	1:	14,900:	14,900
595	EL 34-6410	:TAMPING FOOT	1:	14,100:	14,100
596	EL 34-6420	:TAMPING FOOT	1:	113,300:	113,300
597	EL 34-6750/01	:SMALL CURING TANK	1:	1,030,600:	1,030,600
598	EL 34-6910/01	:ACCELERATED CURING TANK	1:	221,200:	221,200
599	EL 34-6950/01	:TEMPERATURE CHART RECORDER	1:	11,100:	11,100
600	EL 34-6951	:CIRCULAR CHARTS	1:	976,700:	976,700
601	EL 34-8055	:CRADLE	1:	22,600:	22,600
602	EL 34-9020/01	:VIBRATING HAMMER	1:	361,500:	361,500
603	EL 35-1450	:WINDSOR PROBE TEST SYSTEM	1:	1,195,600:	1,195,600
604	EL 35-1452	:SILVER COLOURED PROBE KIT	1:	11,200:	11,200
605	EL 35-1510	:CONCRETE TEST HAMMER; NORMAL/RECORD	1:	410,700:	410,700
606	EL 35-1512	:CHART RECORDING PAPER	1:	28,800:	28,800
607	EL 35-1590	:CONCRETE TEST HAMMER. PENDULUM	1:	272,900:	272,900
608	EL 35-1595	:TESTING ANVIL	1:	209,600:	209,600
609	EL 35-2020	:MICRO COVERMETER	1:	579,700:	579,700
610	EL 35-2305	:COUPLING AGENT	1:	3,800:	3,800
611	EL 35-2340	:TRANSDUCER 37 KHz	3:	192,900:	578,700
612	EL 35-2505	:CRACK DETECTION MICROSCOPE	1:	171,300:	171,300
613	EL 35-2525/61	:CRACK CASE	1:	1,136,500:	1,136,500
614	EL 35-2531	:35 MM DIAMOND DRILL	1:	204,300:	204,300
615	EL 35-2884	:MULTI POSITION STRAIN GAUGE	1:	286,800:	286,800
616	EL 35-2888	:ACCESSORIES FOR EL 35-2884	1:	77,300:	77,300
617	EL 35-2894	:ACCESSORIES FOR EL 35-2884	1:	2,700:	2,700
618	EL 35-S562/01	:MOISTURE CONDITIONING OVEN	1:	2,220,400:	2,220,400
619	EL 38-0500	:RIGDEN'S FLOW METER	1:	173,100:	173,100
620	EL 38-1200	:LE CHATERLIER FLASK	5:	26,400:	132,000
621	EL 38-6000	:FLOW TABLE TOP	1:	82,600:	82,600
622	EL 38-6020	:TRIPOD FOR FLOW TABLE	1:	124,600:	124,600
623	EL 38-6040	:FLOW MOULD	1:	26,000:	26,000
624	EL 38-6060	:BASE PLATE	1:	34,600:	34,600

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
625	EL 39-0030/01	AUTOMATIC/MANUAL MORTAR MIXER(5 LITER CAPACITY)	1:	1,154,300:	1,154,300:
626	EL 39-1000	BRIQUETTE MOULD	1:	20,900:	20,900:
627	EL 39-1150/01	JALTING TABLE	1:	1,128,400:	1,128,400:
628	EL 39-1810/01	10 KN FLEXURAL/TENSILE TESTING MACHI	1:	1,842,100:	1,842,100:
629	EL 39-1840	FLEXURAL JAWS	1:	140,400:	140,400:
630	EL 39-1860	TENSILE JAWS	1:	113,400:	113,400:
631	EL 42-5300/01	LOS ANGELES ABRASION MACHINE	1:	1,365,000:	1,365,000:
632	EL 45-3805/01	ROTA TEST 3000	1:	773,400:	773,400:
633	EL 45-5300	PORTABLE DIAL-TYPE THERMOMETER	5:	30,900:	154,500:
634	EL 45-5380	POCKET DIAL-TYPE THERMOMETER	5:	8,000:	40,000:
635	EL 45-7000	MARSHALL TEST 25_D AND BRACKING HEAD STABILITY ...	1:	1,644,900:	1,644,900:
636	EL 45-7010/01	ACCESSORIES FOR EL 45-7000	1:	899,100:	899,100:
637	EL 45-7012	ACCESSORIES FOR EL 45-7000	1:	4,800:	4,800:
638	EL 45-7014	ACCESSORIES FOR EL 45-7000	1:	5,300:	5,300:
639	EL 46-5290	STANDARD PENETROMETER	1:	197,400:	197,400:
640	EL 46-5340	ACCESSORIES FOR EL 46-5290	1:	34,000:	34,000:
641	EL 46-5360	ACCESSORIES FOR EL 46-5290	1:	26,400:	26,400:
642	EL 46-5800	ACCESSORIES FOR EL 46-5290	1:	20,800:	20,800:
643	EL 46-5860	ACCESSORIES FOR EL 46-5290	1:	400:	400:
644	EL 79-0060	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	2:	18,700:	37,400:
645	EL 79-0095	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	1:	15,300:	15,300:
646	EL 79-0135	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	2:	15,300:	30,600:
647	EL 79-0160	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	1:	15,300:	15,300:
648	EL 79-0175	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	2:	15,300:	30,600:
649	EL 79-0190	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	2:	15,300:	30,600:
650	EL 79-0230	WOVEN BRASS WIRE SIEVE	1:	15,300:	15,300:
651	EL 79-2060	BRITISH STANDARD SIEVES	10:	4,300:	43,000:
652	EL 79-2230	BRITISH STANDARD SIEVES	5:	32,200:	161,000:
653	EL 79-2300	BRITISH STANDARD SIEVES	5:	32,200:	161,000:
654	EL 81-0360	BUNDR BURNER	1:	6,100:	6,100:
655	EL 81-2000	FILTER PUMP	1:	7,400:	7,400:
656	EL 81-2010/01	VACUUM PUMP	2:	329,000:	658,000:
657	EL 81-2980	MOISTURE CONTENT TIN	2:	300:	600:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
658	EL 81-3000	- 81-3540: SAMPLE CONTAINERS, PLASTIC	3	7,000	21,000
659	EL 81-4000	- 81-4230: SAMPLE TRAYS, STEEL	2	173,300	346,600
660	EL 81-4700	:SAMPLE TRAYS	5	8,400	42,000
661	EL 81-4720	:SAMPLE TRAYS	5	14,200	71,000
662	EL 81-5000	:BOWLS, 1 LITRE, STAINLESS STAL	10	3,000	30,000
663	EL 81-5020	:BOWLS	5	4,100	20,500
664	EL 81-5040	:BOWLS	5	8,000	40,000
665	EL 81-5100	:BUCKETS	10	2,500	25,000
666	EL 81-5120	:BUCKETS	10	2,400	24,000
667	EL 81-5125	:BUCKETS	5	800	4,000
668	EL 82-0270	:BEAKER COVER	10	2,300	23,000
669	EL 82-0276	:CONICAL BEAKER	10	5,100	51,000
670	EL 82-0280	:TALLFORM BEAKER	10	4,800	48,000
671	EL 82-0290	- 82-0540: MEASURING CYLINDERS	5	1,300	6,500
672	EL 82-1100	:CONICAL FLASKS	50	2,100	105,000
673	EL 82-1120	:CONICAL FLASKS	50	1,900	95,000
674	EL 82-1140	:CONICAL FLASKS	50	900	45,000
675	EL 82-1200	:GRADUATED PIPETTES	7	800	5,600
676	EL 82-1200	- 82-1260: GRADUATED PIPETTES	5	4,300	21,500
677	EL 82-1210	:GRADUATED PIPETTES	7	800	5,600
678	EL 82-1220	:GRADUATED PIPETTES	7	800	5,600
679	EL 82-1240	:GRADUATED PIPETTES	7	900	6,300
680	EL 82-1260	:GRADUATED PIPETTES	7	1,300	9,100
681	EL 82-1400	:BURETTES	3	5,700	17,100
682	EL 82-1400	- 82-1460: BURETTES	5	25,700	128,500
683	EL 82-1420	:BURETTES	3	6,900	20,700
684	EL 82-1440	:BURETTES	3	7,000	21,000
685	EL 82-1460	:BURETTES	3	6,300	18,900
686	EL 82-1800	- 82-1920: MEASURING CYLINDERS, PLASTIC	5	24,600	123,000
687	EL 82-1900	:MEASURING CYLINDERS	5	3,700	18,500
688	EL 82-2140	:DESICCATOR, VACCUUM TYPE	7	37,400	261,800
689	EL 82-2150	:SAFETY CAGE	5	14,500	72,500
690	EL 82-2450 & 82-2460	:EXTRACTION FLASKS	10	3,800	38,000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
691	EL 82-5040	GENERAL GLASS THERMOMETER	15	1,500	22,500
692	EL 82-5200	GENERAL GLASS THERMOMETER	15	1,600	24,000
693	EL 82-7051	PH TEST PAPER	20	5,500	110,000
694	EL 82-8281	DIAL GAUGE	4	37,000	148,000
695	EL 82-8346	DIAL GAUGE	4	37,000	148,000
696	EL 82-6761	BUFFER TABLETS, 4 PH	10	7,700	77,000
697	EL 82-6771	BUFFER TABLET 7 PH	10	7,700	77,000
698	EL 90-0070	MANUAL OF SOIL LABORATORY TESTING_V1	1	26,100	26,100
699	EL 90-0090	_V2	1	27,800	27,800
700	EL 90-0090	_V3	1	34,100	34,100
701	EL 90-0360	FOUNDATION DESIGN AND CONSTRUCTION	1	2,600	2,600
702	EL 90-0330	CONSOLIDATION OF SOILS: TESTING AND EVALUATION	1	79,700	79,700
703	EL 90-0980	ASTM VOLUME 04.03 ROAD AND PAVING MATERIALS	1	55,900	55,900
704	EL 90-0990	ASTM VOLUME 04.04 ROOFING, WATERPROOFING &...	1	35,200	35,200
705	SET NUMBER 24145	SIERVES (BS 1377, ASTM D422 AASHTC 188)	1	576,400	576,400
706	OSK 10070	ISO FLAMMABILITY TESTER	1	5,940,000	5,940,000
707	OSK 15140-R	DIAL HYGROTHERMOMETER	3	40,000	120,000
708	OSK 15140-D	DIAL HYGROTHERMOMETER	1	40,000	40,000
709	OSK 15156	HAIR HYGROMETER	1	68,000	68,000
710	OSK 14167	AUTOMATIC O2 ANALYZER	1	50,000	50,000
711	OSK 15050	ANEMOMETER, WITH ALARM	2	200,000	400,000
712	OSK 15051-A	CONTACT ANEMOMETER, WITH COUNTER	2	114,700	229,400
713	OSK 15055	SMALL ANEMOMETER	1	60,000	60,000
714	OSK 15058	BIRAM'S AIR METER, 4 DIALS	1	50,700	50,700
715	OSK 15059	BIRAM'S AIR METER, 2 DIALS	1	40,000	40,000
716	OSK 15063	PORTABLE WIND SYSTEM	1	37,000	37,000
717	OSK 15067	DIGITAL READING ANEMOMETER	1	205,000	205,000
718	OSK 15077	MERCURY BAROMETER	1	1,150,000	1,150,000
719	OSK 15085	BAROGRAPH	3	87,000	261,000
720	OSK 15124-5D	HYGROTHERMOGRAPH	5	22,000	110,000
721	OSK 15124-5W	HYGROTHERMOGRAPH	5	3,400	17,000
722	OSK 15124-D	HYGROTHERMOGRAPH	1	85,000	85,000
723	OSK 15130	MINI LONG TERM RECORDING HYGROTHERMOGRAPH	1	70,700	70,700

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
724	OSK 15130CH-W	WEEKLY TYPE, 55 SHEETS/BOX	1	2,600	2,600
725	OSK 15131	MINI LONG TERM RECORDING HYDROTHERMOGRAPH	1	293,000	293,000
726	OSK 15131-CH	OPTIONAL ACCESSORIES	5	2,700	13,500
727	OSK 15131-PE	OPTIONAL ACCESSORIES	5	2,200	11,000
728	OSK 15135	METEOROGRAPH	1	104,000	104,000
729	OSK 15140-B	DIALS HYGROTHERMOMETER	5	4,700	23,500
730	OSK 15146	ABSOLUTE HYDROMETER	3	544,000	1,632,000
731	OSK 15167	MAXIMUM AND MINIMUM THERMOMETER, FOR WATER...	2	26,000	52,000
732	OSK 15176	PORTABLES RAIN GAGE	1	48,000	48,000
733	OSK 15180	REMOTE RECORDING RAIN GAGE	1	191,000	191,000
734	OSK 15203	PORTABLE WATER LEVEL METER	5	123,200	616,000
735	OSK 15277	ROPE SUSPENDED CURRENT METER	3	373,000	1,119,000
736	OSK 15244	SUN ENERGY MEASURING APPARATUS	1	10,000	10,000
737	OSK 15262	LABORATORY THERMOMETER	3	5,100	15,300
738	OSK 15264	SPOT THERMOMETER	3	30,000	90,000
739	OSK 7988	DIGITAL DIFFERENTIAL REFRACTOMETER	1	650,000	650,000
740	OSK 17784	PORTABLE TURBIDIMETER	1	366,400	366,400
741	OSK 18406	WATER QUALITY CHECKER	1	450,000	450,000
742	OSK 14808	DISSOLVED OXYGEN METER	1	416,700	416,700
743	OSK 14822	PORTABLE CONDUCTIVITY METER	1	108,400	108,400
744	OSK 14826	PH METER, ANALOG	5	233,400	1,167,000
745	OSK 14829	PH METER, DIGITAL	2	283,400	566,800
746	OSK 14836	PH-A	1	116,700	116,700
747	OSK 14837	PH METER, DIGITAL AND ORP METER	1	100,000	100,000
748	OSK 14866	PORTABLE GLASS ELECTRODE PH METER	1	481,700	481,700
749	OSK 14868	PORTABLE DIGITAL RESIDUAL CHLORINE METER	1	500,000	500,000
750	OSK 14878	EUTROPHICATION METER	1	1,280,000	1,280,000
751	OSK 14912	PORTABLE WATER ANALYZER FOR FISH FARM	2	560,000	1,120,000
752	OSK 14917	WATER TEST KIT	1	300,000	300,000
753	OSK 15281	WATER TEST KIT FOR GENERAL USE	2	40,000	80,000
754	OSK 15282	SALINITY REFRACTOMETER (1-100%)	1	307,500	307,500
755	OSK 15283	EKMAN-BERGER DREDGE	1	292,500	292,500
756	OSK 15289	TYPE A	3	7,500	22,500
		TYPE B			
		TYPE A			
		TYPE B			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
757	OSK 15289 TYPE B	: WATER THERMOMETER	3:	20,000:	60,000
758	OSK 15289B	: WATER THERMOMETER	2:	20,000:	40,000
759	OSK 15739	: MERCURY DETECTOR. AM-D SERIES	1:	560,000:	560,000
760	OSK 15743	: AUTO-DIGITAL SPECTROPHOTOMETER	1:	1,190,000:	1,190,000
761	OSK 15743-01	: OPTIONAL ACCESSORIES	1:	80,000:	80,000
762	OSK 15788	: THIN LAYER CHROMATOGRAPH	1:	200,000:	200,000
763	OSK 15501	: CURRENT METER	1:	1,724,800:	1,724,800
764	OSK 15398	: FLOOD WATER CURRENT METER	1:	3,680,000:	3,680,000
765	OSK 15635	: THERMOMETER	1:	910,400:	910,400
766	OSK 16277-MH	: BOTTOM SAMPLER	1:	1,912,000:	1,912,000
767	OSK 16879	: PORTABLE WATER QUALITY CHECKER	1:	525,000:	525,000
768	OSK 17004 M9-C	: MAGNETIC DRIVE PUMP	1:	177,000:	177,000
769	OSK 17005	: MAGNETIC DRIVE PUMP HIGH EFFICIENT TYPE	1:	239,500:	239,500
770	OSK 17006E-DC	: AIR PUMP, DIAPHRAGM TYPE	1:	191,000:	191,000
771	OSK 17007	: DIAPHRAGM BLOWER	3:	80,000:	240,000
772	OSK 17046	: AMMONIUM ION METER	1:	332,500:	332,500
773	EL 418-160	: PAQALAB WATER QUALITY TESTING	1:	2,132,600:	2,132,600
774	EL 500-010	: POCKET STEREO SCOPE	1:	9,100:	9,100
775	EL 500-012	: SMALL MIRROR STEREO SCOPE	1:	55,300:	55,300
776	EL 500-100	: LIQUID PRIS MATIC COMPASS	5:	156,800:	784,000
777	EL 500-108	: SIGHTING COMPASS WITH INCLINOMETER	3:	14,800:	44,400
778	EL 500-116	: RANGEFINDER	5:	108,900:	544,500
779	EL 500-118	: LAND MEASURER	1:	1,143,000:	1,143,000
780	EL 500-132	: ABNEY LEVEL	2:	69,100:	138,200
781	EL 500-134	: (ACCESSORIES)	2:	126,500:	252,600
782	EL 500-140	: PLANI METER	1:	119,400:	119,400
783	EL 500-144	: LEVELLING STAFF	3:	20,500:	61,500
784	EL 500-146	: LEVELLING STAFF	5:	7,100:	35,500
785	EL 500-160	: MEASURING TAPE	3:	13,600:	40,800
786	EL 500-162	: MEASURING TAPE	3:	28,000:	84,000
787	EL 503-062	: HAND-HELD ANENOMETER	1:	43,900:	43,900
788	EL 504-010	: ORDINARY THERMOMETER	3:	15,700:	47,100
789	EL 504-018	: MAXIMUM AND MINIMUM THERMOMETER	2:	2,400:	4,800

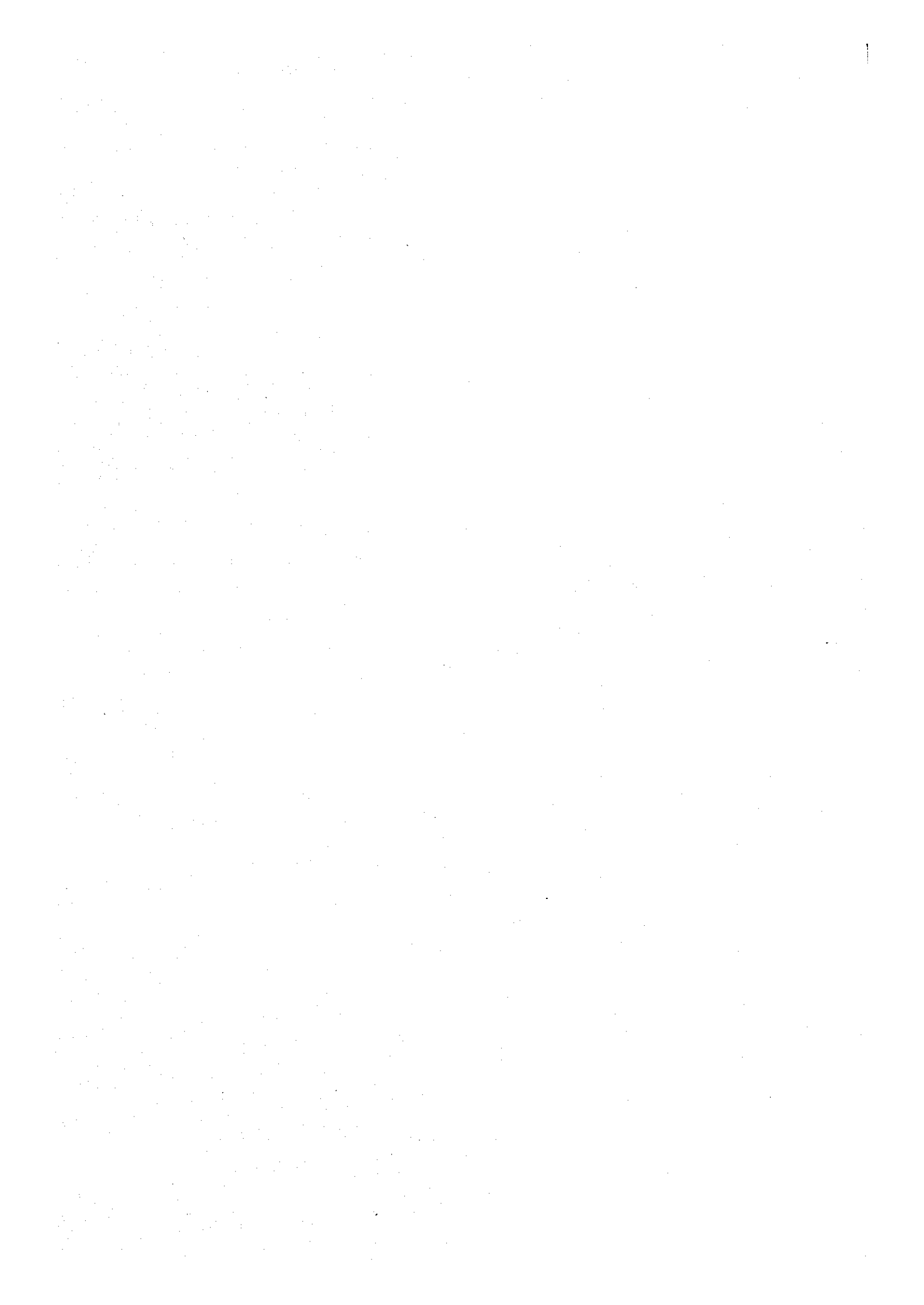
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
790	EL 504-024	: PORTABLE SOIL THERMOMETER	1:	5,500:	5,500
791	EL 504-032	: SHEATHED EARTH THERMOMETER	1:	62,800:	62,800
792	EL 505-062	: CAMPBELL-STOKER SUNSHINE RECORDER	1:	404,200:	404,200
793	EL 506-106	: WET AND DRY BULB HYGROMETER	1:	11,000:	11,000
794	EL 506-146	: HUMIDITY/TEMPERATURE METER	1:	127,300:	127,300
795	EL 507-236	: ANENOMETER	1:	151,400:	151,400
796	EL 507-238	: WIND DIRECTION SENSOR	1:	226,900:	226,900
797	EL 507-245	: RELATIVE HUMINITY SENSOR	1:	243,300:	243,300
798	EL 507-246	: AIR TEMPERATURE SENSOR	1:	180,900:	180,900
799	EL 507-254	: RAINGAUGER	1:	152,400:	152,400
800	EL 507-252	: SOIL TEMPERATURE PROBE	1:	30,300:	30,300
801	EL 507-250	: PYROMETER	1:	236,900:	236,900
802	EL 510-109 TO 119	: EDEDMAN AOGER 700-1200 DIA METER	1:	212,500:	212,500
803	EL 510-128	: HAND AUGER SET (7MM)	1:	1,208,600:	1,208,600
804	EL 510-144	: SAMPLING KIT WITH WATER RETENTIRITY	1:	565,900:	565,900
805	EL 510-146	: SOIL MOISTURE SAMPLER SET	1:	139,900:	139,900
806	EL 510-514	: SOIL MOISTURE CELL	4:	8,900:	35,600
807	EL 513-055	: DIGITAL PH METER	3:	93,800:	281,400
808	EL 513-057	: DIGITAL PH/TEMPERATURE/MV METER	2:	126,600:	253,200
809	EL 514-012	: QUICK DRAW SOIL MOISTURE PROBE	1:	152,500:	152,500
810	EL 514-050	: SOIL MOISTURE METER	1:	200,700:	200,700
811	EL 523-010/01	: DRYING OVEN (225DM3)	1:	513,700:	513,700
812	EL 523-160	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	20,000:	40,000
813	EL 523-162	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	18,400:	36,800
814	EL 523-164	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	18,400:	36,800
815	EL 523-166	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	18,400:	36,800
816	EL 523-170	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	23,600:	47,200
817	EL 523-172	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	23,600:	47,200
818	EL 523-190	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	7,900:	15,800
819	EL 523-192	: STAINLESS STEEL SIEVES	2:	8,500:	17,000
820	EL 525-180 +/-10	: LABORATORY CONDUCTIVITY METER	1:	350,400:	350,400
821	EL 535-208	: HAND LENS	1:	1,900:	1,900
822	EL 540-026	: AUTOMATIC POROMETER	1:	1,989,700:	1,989,700

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
823	EL 542-010/01	CENTRIFUGAL SEED DIVIDER	1:	1,035,400:	1,035,400
824	EL 542-012	:(ACCESSORIES) COLLECTING PANS	1:	7,400:	7,400
825	EL 542-040/01	:OTTAWA SEED BLOWET	1:	1,122,300:	1,122,300
826	EL 542-046/01	:DIAPHONOSCOPE (SEED VIEWET)	2:	57,200:	114,400
827	EL 542-122/01	:GERMINATION CABINET	1:	2,498,900:	2,498,900
828	EL 542-126	:ACCESSORIES FOR EL542-122 - SHELF	10:	49,100:	491,000
829	EL 542-146	:TETRAZOLIUM SALTS (100G/PACK)	2:	96,600:	193,200
830	EL 542-148	:GERMINATION PAPER	10:	21,500:	215,000
831	EL 542-150	:SEED HAY (36/PACK)	10:	4,900:	49,000
832	EL 543-850/01	:LABORATORY GRAVITY SEPERATOR	1:	5,112,300:	5,112,300
833	EL 543-852	:COLLECTING BIN (ACCESSORY FOR EL543-850)	1:	36,400:	36,400
834	EL 548-550/01	:LAMINAR FLOW CABINET WITH SPARE PARTS :	1:	2,200,000:	2,200,000
835	EL 548-550/10	:PRE-FILTER	2:	5,800:	11,600
836	EL 548-550/12	:HEPA FILTER	2:	159,600:	319,200
837	EL 548-550/14	:FAN ASSEMBLY	2:	72,900:	145,800
838	EL 548-555/01	:LABORATORY REFRIGERATOR 285 DM3	1:	314,600:	314,600
839	EL 548-562/01	:COLD ROOM	1:	2,716,100:	2,716,100
840	EL 548-570/01	:INCUBATOR	2:	535,700:	1,071,400
841	EL 550-020	:STEREOMICROSCOPE	5:	160,900:	804,500
842	EL 550-050/01	:BINOCULAR MICROSCOPE	1:	786,300:	786,300
843	EL 550-050/10	:BULB	10:	4,700:	47,000
844	EL 550-052	:ACHROMATIC X 100 OBJECTIVE	1:	121,900:	121,900
845	EL 550-054	:WOODEN CASE	1:	58,200:	58,200
846	EL 550-100/01	:RESEARCH AND TEACHING MICROSCOPE	1:	1,362,600:	1,362,600
847	EL 550-100/10	:HQ LAMP	10:	4,700:	47,000
848	EL 550-270	:DISSECTING KIT	5:	5,900:	29,500
849	EL 560-110	:ELECTRONIC GRAIN COUNTER	1:	1,277,200:	1,277,200
850	EL 560-190	:SAMPLE DIVIDERS	2:	272,200:	544,400
851	EL 560-192	:SAMPLE DIVIDERS	2:	255,500:	511,000
852	EL 560-194	:SAMPLE DIVIDERS	2:	217,800:	435,600
853	EL 560-196	:SAMPLE DIVIDERS	4:	131,200:	524,800
854	EL 560-210	:SACK SPEAR SAMPLE	1:	31,000:	31,000
855	EL 560-212	:SACK SPEAR SAMPLE	1:	32,300:	32,300

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
856	EL 560-220	: SAMPLING SPEARS-DOUBLE CONCENTRIC TUBE	1:	70,700:	70,700
857	EL 560-222	: SAMPLING SPEARS-DOUBLE CONCENTRIC TUBE	1:	75,800:	75,800
858	EL 560-224	: SAMPLING SPEARS-DOUBLE CONCENTRIC TUBE	1:	86,900:	86,900
859	EL 560-225/01	: VACUUM SAMPLE	1:	295,500:	295,500
860	EL 560-050	: GRAIN AIRFLOW METER	1:	70,300:	70,300
861	EL 579-001	: 200 mm DIX LID	1:	6,200:	6,200
862	EL 579-385	: SIEVES	1:	29,900:	29,900
863	EL 579-825/01	: SIEVE SHAKER	1:	610,700:	610,700
864	EL 580-592	: STAINLESS STELL TRAY	20:	8,400:	168,000
865	EL 580-594	: STAINLESS STELL TRAY	20:	14,200:	284,000
866	EL 581-468	: DESICCATOR, VACUUM TYPE	5:	44,600:	223,000
867	EL 581-700	: DIGITAL BURETTE	19:	221,800:	4,214,200
868	EL 582-590/01	: ELECTRONIC TOP-LOADING BALANCE	1:	542,700:	542,700
869	EL 582-680	: CHAINDIAL BALANCE 250G CAPACITY X IMG	2:	59,000:	177,000
870	EL 583-025	: HAND HELD DIGITAL THERMOMETER	3:	82,400:	164,800
871	EL 583-027	: TEMPERATURE	2:		
872	EL 583-160	: MICROMEG DEIONISER	2:		
873	EL 583-1260/10	: CARTRIDGES, WATER DEIONISER	2:	112,400:	224,800
874	EL 584-560/01	: LAB FREEZZER	1:	600,000:	600,000
875	EL 583-132/01	: ORBITAL SHAKER	1:	416,000:	416,000
876	EL 583-190/01	: DOUBLE DISTILLATION STILL	1:	2,309,000:	2,309,000
877	KIT 543-85	: RECOMMENDED SPARES KIT	5:	919,900:	4,599,500
878	OSK 4392	: OIL ROTARY VACUUM SPERIES	1:	300,000:	300,000
879	OSK 10208-03	: AC HIGH EFFICIENT FREQUENCY CONSTANT VOLTAGE	1:	4,275,000:	4,275,000
880	OSK 10210-07	: SCR SUPPLY CONSTANT VOLTAGE POWER SUPPLY	5:	480,000:	2,400,000
881	OSK 10210-05	: SCR SUPPLY CONSTANT VOLTAGE POWER SUPPLY	1:	768,000:	768,000
882	OSK 10210-32	: CVS-10K:RSC SUPPLY CONSTANT VOLTAGE POWER SUPPLY	1:	2,100,000:	2,100,000
883	OSK 10234-06	: AUTO TRANSFORMERS	3:	78,000:	234,000
884		: TOYOTA-CRESSIDA-MODEL XL 2400 GASOLINE (22R) ENGINE	1:	2,900,000:	2,900,000
885		: TOYOTA LAND CRUISER ,MODEL VX, 4200 DIESEL (1HZ)ENGINE	1:	3,000,000:	3,000,000
886		: TOYOTA COASTER DELUXE, MODEL DLX, GASOLINE ENGINE	1:	4,000,000:	4,000,000
887		: PUBLIC ADDRESS SYSTEM FOR SMALL AUDIOTRIUM	1:	2,500,000:	2,500,000
888		: PRINTING SYSTEM SINGLE COLOR FOR TEXT APPENDBOOKAPPEND)	1:	15,000,000:	15,000,000

Sum of exp tem

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
889	GS 3806 W	SPEAKER SYSTEMS	4:		
890	GS 386 W	SPEAKER SYSTEMS	10:		
891	P 300 D	480 W 2-CHANNEL POWER AMPLIFIER	1:		
892	P 300 M	480 W 1-CHANNEL POWER AMPLIFIER	4:		
893	DM 605	UNIDIRECTIONAL MICROPHONE	2:		
894	EM 801	UNIDIRECTIONAL Lo-2 MICROPHONE	3:		
895	WM 270	ELECTRET CONDENSER MICROPHONE	5:		
896	ST 206	FLOOR STANDS	5:		
897	RC 12	CABLES (5m long)	5:		
				TOTAL	515.325.970



JICA