

F E B R U A R Y

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Mon)	<u>OPENING CEREMONY</u>	
2(Tue)	* Visit to Kanagawa Prefectural Fisheries Experimental Station * Visit to Nagai-machi Fisheries Cooperative Association	
3(Wed)	* Alien Registration at Yokosuka City Office * Visit to Aburatsubo Marine Park	
4(Thu) through 12(Fri)	Lec. Japanese language intensive class	Mr. Kimura Mr. Nishimura Mr. Takahashi Mr. Yonesaka Mr. Sasaki
15(Mon)	Lec. Japanese language * Lec. Outline of fisheries in Japan	Mr. Yonesaka
16(Tue)	Lec. Japanese language * Lec. Classification of fishing gear and methods	Mr. Senga
17(Wed)	Lec. Japanese language * Lec. Utilization of marine products	Dr. Suzuki
18(Thu)	Lec. Japanese language * Lec. Aquaculture in general	Dr. Taki
19(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Fishing gear materials	Mr. Yoza (Mr. Senga)
20(Sat)	Lec. Japanese language	
22(Mon) through 24(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Basic computations for fishing gear construction	Mr. Senga

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
25(Thu)	Lec. Japanese language	
	Prac. Net cutting	Mr. Senga
26(Fri)	ditto	

M A R C H

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Mon)	Lec. Japanese language Lec. Theory of fishing gear designing	Dr. Nomura
2(Tue)	ditto	
3(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Basics for gill net fishing gear	Dr. Mori
4(Thu)	ditto	
5(Fri)	* Sports Day (Pingpong Tournament and Film Show)	
8(Mon)	Lec. Japanese language * Reporting session on country report by participants	
9(Tue)	ditto	Dr. Nomura Mr. Matsumoto Dr. Tomiyama Mr. Miyake Dr. Shimazu Mr. Yoshikawa Dr. Kafuku
10(Wed)	Lec. Japanese language Prac. Net handling	Mr. Matsumoto Mr. Senga
11(Thu)	ditto	
12(Fri) through 16(Tue)	Lec. Japanese language Prac. Model gill net making	Mr. Senga
17(Wed)	Lec. Japanese language Prac. Model gill net making Orientation on Study trip to Kyushu Region	Mr. Senga Mr. Senga
18(Thu)	Lec. Japanese language Lec. Set net fishing in general	Dr. Miyamoto
19(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Set net fishing in general	Dr. Miyamoto

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
22(Mon)	National Holiday (Vernal Equinox Day)	
23(Tue) through 28(Sun)	Study trip to Kyushu Region <ul style="list-style-type: none"> • Visit to Fisheries Faculty of Nagasaki University • Visit to Mitsubishi Ship Building Yard • Visit to Seikai Regional Fisheries Research Laboratory • Visit to Kagoshima Prefectural Fisheries Experimental Station • Visit to "Maita Suisan" Marine Fish Cultivation Company 	
29(Mon)	Free Day	
30(Tue)	Lec. Japanese language Lec. Purse seine fishing in general	Mr. Osawa
31(Wed)	ditto	

A P R I L

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Thu)	Lec. Japanese language Lec. Set net fishing in general	Dr. Mori
2(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Introduction to "Payaw" fishing	Mr. Kawashima (Mr. Senga)
5(Mon) through 7(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Basics for bottom trawl net	Dr. Nomura
8(Thu)	Lec. Japanese language Lec. Small scale bottom trawl fishing and its management	Mr. Matsumoto (Mr. Senga)
9(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Large scale trawl fishing	Mr. Koyama
12(Mon)	Lec. Japanese language Orientation on model trawl net making practice	Mr. Senga
13(Tue) through 16(Fri)	Lec. Japanese language	Mr. Matsumoto Mr. Senga
19(Mon) through 23(Fri)	<u>Study trip to Chubu Region</u> <ul style="list-style-type: none"> • Observation on "Two Boats Trawl" fishing operation • Visit to Outboard Engine and FRP Fishing Boat Mfg. Plants of Yamaha Co., Ltd. • Observation on Traditional Set Net Fishing Gear at Lake "Hamana" 	
26(Mon)	Orientation on gill net fishing practice Prac. Gill net fishing (setting operation)	Mr. Senga
27(Tue)	Prac. Gill net fishing (hauling and setting operation)	

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
28(Wed)	Prac. Gill net fishing (hauling operation)	
29(Thu)	National Holiday (Emperor's Birthday)	
30(Fri)	Lec. Fish finder in general	Mr. Tawara

M A Y

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
3(Mon)	Natinal Holiday (Constitution Day)	
4(Tue)	* Recreation Day (Wholiday bus tour to Chiba Prefecture)	
5(Wed)	National Holiday (Children's Day)	
6(Thu)	* Lec. Analyses of fisheries resources	Dr. Nomura
7(Fri)	ditto	
10(Mon) through 12(Wed)	Study trip to Odawara <ul style="list-style-type: none"> • Visit to Kanagawa Prefectural Fisheries Experimental Station Sagami-Bay Branch • Lecture on "Set Net Fishery in Sagami-Bay" by Mr. Hiramoto • Observation on Fish Processing Plants 	
13(Thu)	Prac. Bottom fish pole and line fishing	
14(Fri)	Free Day	
17(Mon) through 20(Thu)	Net Forming Experiment (Model Bottom Trawl Net) at National Research Institute of Fisheries Engineering in Tokyo	
21(Fri)	* Group photographing * Arrangement of departing schedule by travel agent	
	Lec. Fisheries cooperatives	Mr. Yonesaka
24(Mon) through 29(Sat)	Study trip to Hokuriku Region <ul style="list-style-type: none"> • Visit to Yanmar Diesel Nagahama Plant • Visit to "Hokuriku Seimo" Fishing Net Mfg. Co., Ltd. • Observation on Set Net Fishing Operation • Visit to "Nitto Seimo" Fishing Net Mfg. Co., Ltd. • Visit to YKK Co., Ltd. 	
31(Mon) through June 2(Wed)	Study report making	

J U N E

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
3(Thu)	Submission of study report	
4(Fri)	Preparation for reporting session on study report	
7(Mon)	Lec. Fisheries cooperative association	Mr. Yonesaka
8(Tue)	Preparation for reporting session on study report	
9(Wed)	Reporting session on "Study Report" by participants	Dr. Mori Dr. Nomura Dr. Tomiyama Dr. Kafuku Dr. Taki Mr. Matsumoto Mr. Yoshikawa
10(Thu)	ditto	
11(Fri)	Preparation for returning home	
14(Mon)	<u>CLOSING CEREMONY</u>	
15(Tue)	Move to Tokyo	

* shows joint lecture and other programmes of Fisheries Extension Course and Aquaculture Course.

農-17	コース名： 養 殖 一 般	定員 5名
------	---------------	----------

受入期間： 57. 1. 14~57. 6. 16

関係省庁： な し

受入機関： 神奈川県国際水産研修センター

国別応募状況：

国 名	応募数	受入数	国 名	応募数	受入数
タ イ	2	2			
ス リ ラ ン カ	1	1			
チ リ	1	0			
フ ィ リ ピ ン	2	1			
マ レ イ シ ア	1	1			
イ ン ド ネ シ ア	0	0			
イ ラ ク	0	0			
アラブ首長国連邦	0	0			

受 入 担 当： 上 條 三 津 代

コ ー デ ィ ネ ー タ ー： な し

本コースは、便宜上農林水産省に分類しているが、同省に全く関係のないJICA
プロパーコースである。

研修監理報告

(1) 通訳率

※ 半日を1単位として記入

講義・実習数(A)※	講師による英語講義・実習数	監理員による通訳講義・実習数(B)	B/A (%)
142	123	19	13%

(2) コメント

イ. 研修面

G. I. に記載された内容に従って研修日程表を作製し、それはRecord of Performance (別添資料) に記載されている通りである。研修内容は総論とその各論、種苗生産、栽培方法、餌料、水産土木、水質と環境、資源などについて行われた。しかしながら生物の飼育を対象とする場合、当センター内に施設を有することが望まれるが、コースの履歴も少なく、極めて貧弱なものでしかない。それについて研修生からも設備充実の声が出ている状態である。現在、当センターで実習、実験出来るのは、ホルモン注射の基礎飼料培養の一部、4魚種の種苗生産法程度のもので、今後は是非実験施設の充実が急務である。施設の不備を補う目的で研修旅行先にて、実験等を行っている状態であるが、カリキュラムの内容は一応消化し研修効果を取めた。研修成果について Study Report (別送) に示された通りで、その際行れた総合討論は極めて有効であった。

ロ. 生活面

女性研修員を3名含めた各研修員のうち食事のメニューの追加要求(主として中・南米)などがあり、それなりの改善を行って満足を得た。また、運動場の使用に関しては沿岸漁業普及コースの場合と同様な問題があり、また、同様な方法でこれを補った。

特に、女性特別なリクレーションは特には設けてなく、また、要求もなかったが、今後は必要かと思考される。健康面では、ホームシックを除き特に問題はなかった。

研修実施日程

JANUARY

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
25(Mon)	Receiving of participants. Introduction of the center's staff.	
26(Tue)	Briefing of the training programme and the center's regulation.	
27(Wed)	Personal interview	
28(Thu)	ditto	
29(Fri)	Geographical guidance in Yokosuka city.	

F E B R U A R Y

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Mon)	<u>OPENING CEREMONY</u>	
2(Tue)	* Visit to Kanagawa Prefectural Fisheries Experimental Station * Visit to Nagai-machi Fisheries Cooperative Association	
3(Wed)	* Alien Registration at Yokosuka City Office * Visit to Aburatsubo Marine Park	
4(Thu) through 12(Fri)	Lec. Japanese language intensive class	Mr. Kimura Mr. Nishimura Mr. Takahashi Mr. Yonesaka Mr. Sasaki
15(Mon)	Lec. Japanese language * Lec. Outline of fisheries in Japan	Mr. Yonesaka
16(Tue)	Lec. Japanese language * Lec. Classification of fishing gear and methods	Mr. Senga
17(Wed)	Lec. Japanese language * Lec. Utilization of marine products	Dr. Suzuki
18(Thu)	Lec. Japanese language * Lec. Aquaculture in general	Dr. Taki
19(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Introduction of culture-based fisheries	Mr. Takahashi
20(Sat)	Prac. Spawning inducement and anatomy of abalone	Mr. Takahashi Mr. Sasaki
22(Mon)	Lec. Japanese language Lec. Chinese method of pisciculture	Dr. Kafuku

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
23(Tue)	ditto	
24(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Aquaculture in freshwater	Dr. Shimazu
25(Thu)	ditto	
26(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Seaweed culture in Japan	Dr. Umebayashi
27(Sat)	Visit to "Nori" grower in Nagai	Mr. Takahashi Mr. Sasaki

M A R C H

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Mon)	Lec. Japanese language Lec. Aquaculture and its basic biology	Dr. Taki
2(Tue)	ditto	
3(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Technological improvement of aquaculture in developing country	Dr. Tomiyama
4(Thu)	ditto	
5(Fri)	* Sports Day (Pingpong Tournament and Film Show)	
8(Mon)	Lec. Japanese language * Reporting session on country report by participants	Dr. Nomura Dr. Tomiyama Dr. Shimazu Dr. Kafuku Mr. Matsumoto Mr. Miyake Mr. Yoshikawa
9(Tue)	ditto	
10(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Food production	Dr. Fukusho
11(Thu)	ditto	
12(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Enviromental condition in rearing pond	Dr. Deguchi (Mr. Takahashi)
15(Mon)	Lec. Japanese language Lec. & Prac. Extraction of pituitary gland and hormone injection	Dr. Kafuku
16(Tue)	ditto	
17(Wed)	Lec. Japanese language Lec. Flat fish culture	Mr. Sasaki

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
18(Thu)	Lec. Japanese language Lec. Fish culture by fertilization	Dr. Satomi (Mr. Takahashi)
19(Fri)	ditto	
20(Sat)	Visit to Misaki fisheries high school	Mr. Yonesaka
23(Tue)	Lec. Japanese language Lec. Culture of shellfish	Dr. Kanno
24(Wed) through 27(Sat)	ditto Study trip to Nagano prefecture • Visit to Nagano prefectural Fisheries Experimental Station Saku branch station • Visit to Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, Department of Inland Water	Dr. Kafuku Mr. Takahashi Mr. Sasaki
29(Mon)	Lec. Nutrition and artificial food	Dr. Nose
30(Tue)	ditto	
31(Wed)	ditto	

A P R I L

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Thu)	Lec. Japanese language Lec. Fish physiology	Dr. Ikeda (Mr. Takahashi)
2(Fri)	Lec. Japanese language Prac. Pituitary gland extraction	Dr. Kafuku Mr. Takahashi Mr. Sasaki
3(Sat)	Bus-tour to Kamakura	
5(Mon)	Lec. Japanese language Lec. Shrimp culture	Mr. Mochizuki
6(Tue)	Lec. Japanese language Lec. Construction of fish pond	Mr. Mochizuki
7(Wed) through 9(Fri)	Lec. Japanese language Lec. Limnology Prac. Sampling of plankton	Dr. Furuta
12(Mon) through 15(Thu)	Study trip to Mie and Shiga prefecture • Visit to Matoya-bay oyster culture Laboratory • Visit to Shiga Prefectural Fisheries Experimental Station, Samegai trout hatchery	Mr. Takahashi Mr. Sasaki
16(Fri)	Lec. Primary productivity of phytoplankton pm. Study report guidance	Dr. Aruga
19(Mon)	Study trip to Tokyo University of Fisheries	
20(Tue)	Prac. Measurement of photosynthesis	Dr. Aruga Mr. Takahashi Mr. Sasaki
21(Wed)	Free day	

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
22(Thu)	Lec. Japanese language Lec. & Prac. Diatom culture method	Dr. Umebayashi
23(Fri)	Lec. Nutritional requirement of fish Prac. Extraction of general food component	Dr. Watanabe
24(Sat)	ditto	
25(Sun) through 30(Fri)	Study trip to Kyushu	Mr. Nishimura Mr. Takahashi Mrs. Tanimoto
May 2(Sun)	<ul style="list-style-type: none"> • Visit to Nomozaki practice Laboratory of Nagasaki University • Nagasaki Prefectural Fish Propagation Center • Visit to Ohita Prefectural Fish Farming Center • Visit to Ohita Prefectural Inland Water Fisheries Experimental Station 	

M A Y

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
3(Mon)	National Holiday (Constitution Day)	
4(Tue)	* Recreation Day (Wholeday bus tour to Chiba Prefecture)	
5(Wed)	National Holiday (Children's Day)	
6(Thu)	* Lec. Analysis of fisheries resources	Dr. Nomura
7(Fri)	ditto	
10(Mon) through 19(Wed)	Study trip to Mie <ul style="list-style-type: none"> • Visit to Shuuyo Eel Farm Co., Ltd. • Visit to Mie Prefectural Inland Fisheries Experimental Station • Visit to National Research Institute of Aquaculture Lec. Fish breeding • Observation on Tilapia processing factory of Keihan Kankoo Co., Ltd. • Visit to Ito fish farm • Visit to Suzuka Tilapia farm <p style="text-align: center;">Prac. Tilapia selection & Net cage construction</p>	Dr. Maruyama Mr. Takahashi Mr. Yonesaka Mr. Sasaki Dr. Satoo
20(Thu)	Orientation on study report making	
21(Fri)	* Group photographing * Arrangement of departing schedule by travel agent Lec. Net Cage construction	Mr. Senga
24(Mon)	Lec. Water quality management of culture pond	Dr. Machida
25(Tue)	Study report making	
25(Wed)	ditto	
26(Thu) through 29(Sat)	Study trip to Kasumigaura <ul style="list-style-type: none"> • Visit to Ibaragi Prefectural Inland Water Fisheries Experimental Station 	Dr. Kafuku Mr. Takahashi Mr. Sasaki Mr. Yatsuboshi
31(Mon)	Fisheries Cooperative Association	Mr. Yonesaka

J U N E

<u>DATE</u>	<u>SUBJECT</u>	<u>INSTRUCTOR</u>
1(Tue)	Review of Aquaculture Course	Dr. Maruyama
2(Wed)	Study report making	
3(Thu)	Visit to Tokai Regional Fisheries Research Laboratory Arasaki branch station, Water Quality Department	Mr. Takahashi Mr. Sasaki Mr. Yatsuboshi
4(Fri)	Submission of study report	
7(Mon)	Lec. Fisheries cooperative association	Mr. Yonesaka
8(Tue)	Preparation for reporting session on study report	
9(Wed)	Reporting session "Study Report" by participants	Dr. Mori Dr. Nomura Dr. Tomiyama Dr. Kafuku Dr. Taki Mr. Matsumoto Mr. Yoshikawa
10(Thu)	ditto	
11(Fri)	Preparation for returning home	
14(Mon)	<u>CLOSING CEREMONY</u>	
15(Tue)	Move to Tokyo	

* shows joint lectures and other programmes of Fisheries Extension Course and General Aquaculture Course.

農-18	コース名： 水産食品加工	定員 8名
------	--------------	----------

受入期間： 57. 1. 14～57. 6. 15

関係省庁： 農林水産省

受入機関： (財団法人)日本冷凍食品検査協会

国別応募状況：

国名	応募数	受入数	国名	応募数	受入数
スリランカ	1	1			
タイ	2	1			
フィリピン	3	1			
シンガポール	1	1			
メキシコ	1	1			
ブラジル	1	0			
ペルー	2	1			
パラグアイ	0	0			
ビルマ	1	1			
インドネシア	1	0			

受入担当： 甲斐 寿治

コーディネーター： 小林 邦子

研修日程

No. 1

/ 月

月/日	曜日	研修項目	研修指導機関	講師	研修実施場所
1/ 1	(金)	元 日			
2	土				
3	(日)				
4	月				
5	火				
6	水				
7	木				
8	金				
9	土				
10	(日)				
11	月				
12	火				
13	水				
14	木	研修員来日			
15	(金)	成人の日			

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
1/16	土				
17	(日)				
18	月	一般オリエンテーション	J I C A		T I C
19	火	〃	〃		〃
20	水	〃	〃		〃
21	木	〃	〃		〃
22	金	〃	〃		〃
23	土				
24	(日)				
25	月	農林水産省 オリエンテーション 午後：筑波へ移動	農林水産省 国際協力課		東 京
26	火	新しい食品素材の現状	食品総合 研究所 食品理化学部		筑 波
27	水	食品の劣化防止技術 の現状	〃 食品保全部		〃
28	木	移動日 (筑波 ~ 神戸)			H I C
29	金	フリーフィンゲ 諸手続 (外人登録、銀行口座開設)			H I C
30	土				
31	(日)				

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
2/1	月	日本語集中講座 (1)	YWCA		HIC
2	火	" (2)	"		"
3	水	" (3)	"		"
4	木	" (4)	"		"
5	金	" (5)	"		"
6	土	" (6)	"		"
7	(日)				
8	月	" (7)	"		"
9	火	" (8)	"		"
10	水	" (9)	"		"
11	(木)	建国記念日			
12	金	日本語集中講座 (10)	"		"
13	土	プログラム オリエンテーション	日本冷凍食品 検 査 協 会	田中 良知	"
14	(日)				
15	月	日本人の食生活	東洋食品工業 短期大学	大塚 滋	"

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
2/16	火	講：世界の蛋白事情と 水産資源	協和醸酵工業	星合 和夫	H I C
17	水	講：日本の漁業と世界	水 産 庁	島 一雄	〃
18	木	講：主要漁種とその利用法	北海道大学	元広 輝重	〃
19	金	講：水産食品と栄養評価	大阪市立環境 科学研究所	大柴 恵一	〃
20	土				
21	(日)				
22	月	移動日 (神戸 ~ 宇佐)			
23	火	実：えび類の加工法	太洋農水産 浜繁水産		宇佐市 (大分県)
24	水	〃	〃		〃
25	木	〃	〃		〃
26	金	移動日 (宇佐 ~ 神戸)			
27	土				
28	(日)				
29					
30					
31					

No 5

3 月

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
3 / 1	月	講：魚介類の化学変化	北海道大学	元広 輝重	H I C
2	火	カントリーレポート			〃
3	水	講：漁獲物の取扱い	日本水産 大阪支社		〃
4	木	見：けずりぶしの加工法	カネキ商店		神 戸
5	金	講：工場排水の管理	兵庫県 公害研究所	北村 弘行	H I C
6	土				
7	(日)				
8	月	移動日			
9	火		東 海 区 水産研究所		東 京
10	水	東京方面研修旅行	日本水産 中央研究所		〃
11	木		日 清 製 粉 中央研究所		〃
12	金		東京中央 卸売市場		〃
13	土				
14	(日)				
15	月	講：低温流通管理の実際	東レ・エンジ ニアリング	山本 正明 千葉 孝男	H I C

月/日	曜日	研修項目	研修指導機関	講師	研修実施場所
3/16	火	見：低温流通管理の実際	東レ：エンジニアリング		大阪
17	水	講：水産加工品と包材 (そのI)	ユニチカ 中央研究所	岩崎 立夫	H I C
18	木	講：漁業と環境保全	兵庫県環境局	福井 源治	//
19	金	講：魚介そうざいの製法	カネトク	東村徳太郎	H I C
20	土				
21	(日)	春分の日			
22	(月)	移動日 (神戸 ~ 八幡浜)			
23	火	実：総合食品工場とT Q C	西南開発		八幡浜
24	水	//	//		//
25	木	//	//		//
26	金	移動日 (八幡浜 ~ 神戸)			
27	土				
28	(日)				
29	月	講：高速魚体処理システム	日本 フィレスタ	水谷 修一	H I C
30	火	講：缶詰製造法とその周辺	東洋食品 研究所	長田 博光	//
31	水	講：//	//	//	//

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
4/1	木	講：水産加工品と包材 (そのⅡ)	ユニチカ	岩崎 立夫	H I C
2	金	予 備 日			
3	土				
4	(日)				
5	月	移動日 (神戸 ~ 鳥取)			
6	火	実：缶詰の製法	鳥取缶詰		境 港
7	水	〃	〃		〃
8	木	〃	〃		〃
9	金	〃	〃		〃
10	土				
11	(日)				
12	月	講：乾・塩・くん製品の 加工法	全国水産食品 加工研究協会	助川 輝武	H I C
13	火	〃	〃	〃	〃
14	水	見：魚介そうざいの製法	カネトク		篠山市
15	木	中間評価会		田中 良知	H I C

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 場 所
4/16	金	講：冷凍すり身の加工法	高知大学	志水 寛	H I C
17	土				
18	(日)				
19	月	移動日 (神戸 ~ 札幌)			
20	火	実：冷凍すり身の加工法	金井漁業		釧 路
21	水	〃	〃		〃
22	木	〃	〃		〃
23	金	〃	〃		〃
24	土	移動日 (札幌 ~ 神戸)			
25	(日)				
26	月	講：水産加工品と食中毒	大阪府立大学	阪口 玄二	H I C
27	火	講：水産食品と油脂	東北大学	金田 尚二	〃
28	水	講：水産加工品と その流通システム	共同食品 センター		西 宮
29	(木)	天皇誕生日			
30	金	講：栽培漁業の現状	(社) 日 本 栽培漁業協会	古沢 徹	H I C
31					

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
5 / 1	土				
2	(日)				
3	(月)	憲法記念日			
4	火	講：水産食品と香辛料	日本新薬	森 一雄	H I C
5	(水)	子供の日			
6	木	講：オキアミの将来	東 海 区 水産研究所	鈴木たね子	H I C
7	金	講：マリンビーフの将来	〃	〃	〃
8	土				
9	(日)				
10	月	移動日 (神戸 ~ 高知)			
11	火	見：かつお節の製造	高知鯨節		高 知
12	水	移動日 (高知 ~ 神戸)			
13	木				
14	金	見：フィッシュソルブル およびサンマの加工	明石水産加工 協 同 組 合		明 石
15	土				

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実 施 場 所
5/16	(日)				
17	月	移動日 (神戸 ~ 伊勢)			
18	火	見：養殖技術の現状	農林水産省 養殖研究所		伊 勢
19	水	見：製缶技術の現状	東洋製缶 清水工場		清 水
20	木	見：漁船装備の現状	三保造船		//
21	金	移動日 (清水 ~ 神戸)			
22	土				
23	(日)				
24	月	実：水産ねり製品の加工法	かねてつ食品		神 戸
25	火	//	//		//
26	水	//	//		//
27	木	//	//		//
28	金	//	//		//
29	土				
30	(日)				
31	月	講：魚介類の有害物質分析法	日本冷凍食品 検査協会	小川 晃	H I C

月/日	曜日	研 修 項 目	研修指導機関	講 師	研 修 実施場所
6/1	火	講：水産加工品の分析法	日本冷凍食品 検査協会	松島 芳文	IIIC
2	水	実：水産加工品の品質管理 (分析機器の現状)	島津製作所		京 都
3	木	〃	〃		〃
4	金	〃	〃		〃
5	土				
6	(日)				
7	月	実：水産加工品と品質管理	日本冷凍食品 検査協会		神 戸
8	火	〃	〃		〃
9	水	〃	〃		〃
10	木	〃	〃		〃
11	金	閉 講 式			
12	土	移動 (神戸 ~ 東京)			
13	(日)	帰 国			
14	月				
15	火	最終帰国日			

担当所見(プログラム・研修員寸評・受入先等の対応、生活面等)

第1回目ということもあって、コース自身まだ十分充実していない。講義に関しては研修テーマと研修員の知識とのバランスをとりながら、うまく配分する必要がある。特に今回は加工技術そのものに対する説明が不足していた。見学及び実習はコースの重要な部分であるため、十分な打ち合わせを行なって効果的に行ないたい。また実際に研修員が実習をする機会が予定(スケジュール)より少なかったので再考が必要である。

研修員は非常に熱心で積極的にコースに参加しており、その点では問題はなかった。受入先は全般に協力的で、また国際親善として研修を重視されていたが、実習や研修の実施については初めてなので、慣れておらず日本的感覚で行なうため、調整がむずかしかった。また、分野が分野であるため企業秘密も多く、見学・実習の障壁となることもあった。

生活面では、平均年齢も若いせいか比較的健康で、生活や研修に適応していたようである。

(改善・検討すべき課題)

- スケジュールの確立
- 加工技術の実習を内容の濃いものにする。
- テキスト、参考資料の充実

研修旅行

1. 筑波学園都市方面	3泊4日	
2. 九州・宇佐市	4泊5日	(民間企業工場実習)
3. 東京方面	4泊5日	
4. 四国・八幡浜	4泊5日	(2に同じ)
5. 篠山市	1泊2日	(")
6. 鳥取・境港	4泊5日	(")
7. 北海道・釧路	5泊6日	(")
8. 四国・高知	2泊3日	(")
9. 伊勢・清水方面	4泊5日	
10. 京都方面	2泊3日	(2に同じ)

研修コース改善調査調書（最終報告）

（コース名：水産食品加工コース）

1. 総括

第1回目のコースということもあるが、コースの充実が今一步である。内容、テキスト等が適当であるか、大学や食品加工関係の研究所の専門家が検討をするなりして、有効なスケジュールをたて、変更をしたり十分アレンジされないままに見学、実習を行なうことのないようにしてほしい。講義の内容は広いが、あまりに基礎的すぎたり、反対に日本独特で適用できないものは省いて、期間を短かくすることも一案である。見学は十分準備後行ないたいが、全般的にもっと多くしてほしい。実習は殆んど行なえなかった上、十分準備されておらず残念であった。事情が許さないなら見学のみにはできないのではないか。研修員数も実習するには多すぎ、また各自の興味や知識があまりに違っていて、まとめていく時間の無駄でもあった。参考文献等の情報を充実する必要がある。

2. 講義

	希望人数
○一部内容が基礎的、あるいは一般的すぎて関係のないものがある。	4
○点 に関する基礎知識の講義（物性、化学的組成、QC、検査法）を含めてほしい。	1
○原材料（魚）の取扱いについての講義	3
○船内加工についての講義	2
○食品加工工場の設計についての講義	2
○流通制度についての講義	2
○加工ラインのオートメーション・機械化についての講義	1
○主要な加工法（缶詰、冷凍、塩蔵、ねり）について、もっと詳しく重点的な講義がほしい。	5
○講義の時間は1日4時間では短かすぎるので長くするか、あるいは講義後、簡単な実習をする等してほしい。	2

3. 実習・見学

○実習の予定になっても実習ができず、あるいは時間的に短かすぎて不十分であった。また前もって準備されておらず、資料等も英文のものがそろわず、効果的でないので改善すべきである。	7
○見学をもっとふやしてほしい。	2
○母船の加工設備を見学したい。	2
○神戸及び他の地域の魚市場で魚の取扱いについて見学したい。	1

4. 厚生活動

○日本語集中コースは中途半端で、深く学ぶには短かすぎるが、一般的なことを学ぶには一週間位が適当である。	1
○専攻分野の参考文献等の図書を充実させてほしい。	2

5. 生活一般

○朝食のメニューが5ヶ月間、毎日同じであきてしまう。変化をもたせてほしい。	1
---------------------------------------	---

6. 今後の方針

○研修員数が多すぎる上、知識のレベルや専門が違いすぎるので統一してほしい。	1
---------------------------------------	---

○講義を聞くというだけでなく、見学や実習の終わる毎に定期的に研修員がディスカッションを行ない、学んだ事をまとめたり、考えを交換したりする機会を持ちたい。	2
レポートを書いたり、テストをするのも一案である。	1
○実験や実習用の設備がほしい。	1
○短期の集中的で実用的な個別コース等を開講してほしい(フォローアップとして)	2
○フォローアップの一貫として専門家による実情調査や、指導のための訪問を企画してほしい。	2
○帰国後も加工技術に関する研究についての情報等、JICA、専門家との接触を保ちたい。	5
○機材供与を希望する。	
魚肉さらし機	1
製造機(パイロット・スケール)：サイレントカッター、だけい機、包装機、レトルト、etc.	2
製品検査(Q.L)の機器：pH計、ゲル強度計、水分計、etc.	1
分析用の機器：G.C.、分光光度計、etc.	2

昭和56年度 水産食品加工集団研修コースに係る研修報告

1. 研修実施概要

当該集団研修コースのカリキュラム編成に当たっての基本方針は、次のとおりである。

- ① 原料加工度の高いもの、即ち加工中に殺菌工程があり、保存性をもたせるための密封包装した水産食品、例えば、冷凍食品、缶詰、魚肉、ハム、ソーセージ、一部の水産ねり製品の加工技術及びその周辺の話。
- ② 原料加工度の低いもの、即ち加工中に殺菌工程（加熱）はないが、原料にその化学的・物理的な処理を施し、保存性をもたせる水産食品。例えば、乾燥品、塩蔵品、くん製品等の加工技術及びその周辺の話。
- ③ 日本人の食生活における魚介類の役割、例えば、さし身等又は加工水産食品が、日本人の食卓でどのように摂取されているか、これら水産食品が貴重な蛋白質源として、今日に至っている我が国の食生活の構造を解説した。例えば、日本人の食生活の特徴、あるいは、水産加工品の栄養評価などがこのカテゴリーに入る。
- ④ このほか、国際的に脚光をあびている「全社品質管理」の手法も、水産会社でどのように応用されているか紹介し、全研修期間を通じて、我が国が漁業生産の効率を高めるため、どのような努力をしているか、養殖→栽培→加工→鮮度維持を提供した。

以上が今回の研修実施に当たっての基本方針であった。これらの実施について協力いただいた機関は次のとおりである。

① 加工度の高く、装置化率の高い水産食品

- | | |
|----------------|----------------------|
| (1) 缶詰 | 鳥取缶詰株式会社
西南開発株式会社 |
| (2) 魚肉ハム・ソーセージ | 〃 |
| (3) 冷凍食品 | 〃 |
| (4) 水産ねり製品 | かねてつ食品株式会社 |

② 加工度の低く、装置化率の低い水産食品

- | | |
|----------|------------|
| (1) 冷凍食品 | 浜繁水産株式会社 |
| (2) 干製品 | 高知鯉節株式会社 |
| (3) 塩蔵品 | 東村徳太郎商店 |
| (4) くん製品 | サンビー食品株式会社 |

③ 加工度の低く、装置化率の高い水産食品

- | | |
|------------|------------|
| (1) 冷凍すり身 | 金井漁業株式会社 |
| (2) 水産ねり製品 | かねてつ食品株式会社 |

以上が実習及び見学をした水産会社であるが、当該テーマの講義を通して、三位一体の姿で理解を深めるように構成した。なお詳しくは、別添の「研修実施日程」をご参照下さい。

2. 研修の成果

Country Report 及び国内情報を総合判断すると、研修参加国の魚介類食用化率は、その種類や量に於て、若干の国別の差はあろうが、10%～20%と推測される。加工度も概して低く、かつその工程装置化率も1部例外を除いて低いようだ。

現在、我が国の水産物総生産高は、約1,000万トンで、その大半は、さば、たら、いわし類である。他は、生鮮魚、例えば、かれい、あじ、まぐろ、などが食卓で利用されている。また水産物の輸入は、約100万トンに達しており、魚類では、えび、いか、たこ、まぐろ等で、その50%（輸入量）を含めている。

つまり、1,000万トンの水産物が、直接消費されるか、又は加工用原料として国内を流通していることになる。

彼らが、約6ヵ月滞在して、当該コースで得た知識、情報、さらには、私生活で得た食生活の経験は、水産物を原料とした食品がいかに多種多様であるかに気づいたと思われる。

これら多くの見聞のなかでも、研修員が次のような観点から、研修内容を整理しておれば、研修成果は評価できると考える。

- (1) 水産食品が重要な蛋白資源としてどのように活用されているか、その具体的な方法
- (2) これらの加工のため、どのような装置が開発され、利用されているか、その具体的な事例
- (3) 鮮度の低下を防ぐため、どのような技術あるいは処理を行っているか、その具体的な設備
- (4) 将来の魚介類利用の方向についてのヒント

これらの観点から、彼らの国情（水産分野及び食品工業全般）に応じて、直接間接にこの研修成果を発揮してもらいたいと考える。

3. 実施上の問題点

実施上の問題点は、研修員側と研修実施上の運営又は、受入機関との2つにあるかと考える。

(1) 研修員側に対して

集団研修の常であるが、総論においてこの研修に満足している（Final Report）もの、個人レベルでは、そのテーマについて関心の濃淡があり、この辺の事情を今後どのように整合させるか課題かと思われる。

(2) 研修の運営に対して

- ① 水産業は、その加工の種類によって季節性があり、その上、地域性があるため、必然的に研修行動が広がる。国内の航空路も整備され便利になっているので適宜この交通手段を利用するのも一考に値すると考える。
- ② カリキュラム内容に、水産食品会社の設計とその管理運営のモデルを追加する必要があるかと考える。
- ③ 受入機関が外人を扱うことに慣れてなく、過剰なサービスを行ったり、逆に研修内容のニーズにマッチしなかったりした事例もあるので、次年度にあつては、今年度のケースを参考にして、調整をはかる必要がある。
- ④ 講義は、実際的な事例を紹介し、この原理がどのように工業的に応用されているか、もっと視聴覚教材を活用して行く必要がある。

4. 改善方向

Country Report や中間評価を総括してみると、彼らにとって適正技術（Appropriate Technology）とは、何かを考えざるを得ない。

- (1) その地域の環境、例えば水産資源、社会制度、自然の環境など。
- (2) 労働集約的かつ資本投下の少ない加工法
- (3) 現地生活者にも理解され、その技術が容易に使いこなせる単純性
- (4) その地域の水産資源を用いて、その地域を発展させる水産食品

以上が我が国で定義される適正技術の骨格かと認識するが、次年度からはこれらの視点に立って情報を吸い上げて、なおかつ、カリキュラムに反映させて行きたいと考える。

農-19	コース名： 灌 漑 排 水	定員 12名
------	---------------	-----------

受入期間： 56. 3. 19~56.11.23

関係省庁： な し

受入機関： 筑波国際農業研修センター

国別応募状況：

国 名	応募数	受入数	国 名	応募数	受入数
ビ ル マ		1			
ガ ボ ン		1			
イ ン ド ネ シ ア		1			
イ ラ ク		1			
マ レ ー シ ア		1			
ネ パ ー ル		1			
パ キ ス タ ン		1			
フ ィ リ ピ ン		1			
ス リ ラ ン カ		1			
シ リ ア		1			
タ ン ザ ニ ア		2			
タ イ		1			

受入担当： 外川 徹

コーディネーター： な し

本コースは、便宜上農林水産省関係に分類しているが、同省に全く関係のないJICA
プロパーコースである。

かんがい排水コース研修報告

1. 研修の目的

灌漑排水コースの研修は、農業土木事業に従事する技術者を対象に、小規模の灌漑排水に関する科学的知識、および技術を体系的に修得させることを目的としている。

2. 研修担当職員及び受入研修員

(1) 担当職員

- 1) 豊田久承(主任) ; 研修全般の総括、講義、実習など。
(昭43.4.2～56.3.31)
- 2) 前田武彦(研修室長代理) ; 研修全般の総括、実習など。
(昭56.5.1～)
- 3) 中川和夫 ; 講義、実験、実習、研修旅行の引卒、課外指導など。
(昭54.4～)
- 4) 青木真 ; 実験、実習、研修旅行の引卒、課外指導など。
(昭56.4～)

(2) 受入れ研修員

本年は16名の募集に対し、受入れた研修員数は13名であり、その氏名並びに所属先は別表(1)のとおりである。

研修生の来日時の平均年齢は30才で、各研修生の現職は、灌漑局又は農業開発庁などの中堅技官であり、大半の者はそれぞれの国で灌漑プロジェクトを担当、又はそれに従事している。

地域別、国別研修員受入数

地域	国名	昭43～54	昭55	昭56	昭56累計	備考
東南アジア	1 ビルマ	2(2)*		1	3(2)	*昭45年ADB資金により1ヶ月受入れ。 内1名はFAO資金で受入。
	2 インドネシア	27	2	1	30	
	3 カンボジア	2			2	
	4 ラオス	7			7	
	5 マレーシア	5	1	1	7	
	6 フィリピン	14(2)*	1	1	16(2)	
	7 タイ	9	1	1	11	
	小計	66(4)*	5	5	76(4)	
南アジア	1 バングラデシュ	5			5	
	2 ブータン	1			1	
	3 インド	6	1		7	
	4 ネパール	4	1	1	6	
	5 パキスタン	5	1	1	7	
	6 スリランカ	17	1	1	19	
	小計	38	4	3	45	
中近東	1 アフガニスタン	2			2	
	2 イラン	8			8	
	3 イラク	4		1	5	
	4 トルコ	1			1	
	5 シリア	0		1	1	
	小計	15	0	2	17	
アフリカ	1 ガーナ	1(1)*			1	*昭44年病気のため 早期帰国
	2 ナイジェリア	2	1		3	
	3 リベリア	3			3	
	4 スーダン	1			1	
	5 タンザニア	2		2	4	
	6 ウガンダ	1			1	
	7 ガボーン	0		1	1	
	小計	10	1	3	14	
中南米	1 ブラジル	2	1		3	
	2 ドミニカ	1			1	
	3 メキシコ	1			1	
	4 トリニダード・トバゴ	0	1		1	
	小計	4	2	0	6	
	合計(29ヶ国)	133(4)	12	13		
	累計	133	145(4)	158(4)	158(4)	

3. 研修の実績

(1) 研修実績

表-2 月別教課の実績表

課目	月別	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計	%
1. オリエンテーション		15	6								21	6
2. 日本語教育			16								16	5
3. 共通講義			10	2							12	3
4. コース講義			5	7	18	14	12	4	8	10	78	
5. 実 験				7	14	8	8	6			43	12
6. 実 習				12	2	10	4	12	22		62	
7. 現 場 見 学			4			2		2			8	2
8. 研 修 旅 行				8	10	14	12	6	16	8	74	20
9. 自 習 , 報 告			4	5	4	3	3	12	4	2	37	10
10. 厚 生 行 事 等			1	2			2	2		5	12	3
合 計		15	46	43	48	51	41	44	50	25	365	100

注) ① 1単位は講義2時間。実験、実習は3時間。1週間で11単位となる。

② 厚生行事その他には、センターで実施された厚生活動や、その他団体メンバーとの会合が含まれる。

(2) 教課の題目……279単位(オリエンテーション、日本語教育、自習・報告、厚生行事などは除く)

1. 講 義 (93単位)

1) 共通講義 (12単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 農業開発計画の作成と実施	2	中原 通 夫	海外経済協力基金
② 日本の農業	2	大 戸 元 長	海外農業開発協会
③ 農協の指導と育成	2	佐々木 輝	
④ 日本文化の特色	2	室 靖	東和大学
⑤ 熱帯における農業の問題点	2	山 田 登	農林水産省
⑥ 農業開発における農民組織		佐々木 輝	

2) コース講義 (78単位)

A. 農業一般 (4単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 稲作概論	2	千 田 徳 夫	JICA筑波農業研修センター
② 施設園芸	2	矢 沢 佐太郎	JICA筑波農業研修センター

B. 農業水利 (24単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 水資源総論	2	松 浦 良 和	国土庁
② ドリップイリゲーションについて	1	イスラエル人講師	
③ 水田用水量	1	中 川 和 夫	JICA筑波農業研修センター
④ 用水計画	4	黒 沼 宏	(株)日本工営
⑤ 排水計画	4	大 谷 俊 人	(株)日本工営
⑥ うね間灌漑	4	安養寺 久 男	農林水産省農業土木試験場
⑦ 水管理	4	湯 川 清 光	石川県立農業短期大学
⑧ 地下水探査	2	岡 野 繁 雄	(株)常陸測工
⑨ 地下水学	2	山 本 荘 毅	立正大学

C. 農 地 (19単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 日本の土地改良	1	豊 田 久 承	JICA
② 土地改良概論	2	田 上 正 男	(株)八州設計
③ 区画整理計画	4	黒 沼 宏	(株)日本工営
④ 農用地造成	4	小 出 剛	農用地開発公団
⑤ 農道設計	2	間 瀬 嘉 光	(株)日本工営
⑥ 干拓工学	4	鈴 木 清	乾地生態研究所
⑦ 土地改良事業総括	2	田 上 正 男	(株)八州設計

D. 構造物 (16単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 貯水工総論	2	竹 内 兼 蔵	日本農業土木総合研究所
② 水路工	4	岩 崎 和 巳	農林水産省農業土木試験場
③ 頭首工	4	松 本 富士夫	(株)三祐コンサルタンツ
④ フィルタイプダム	4	仲 野 良 紀	岐阜大学
⑤ ポンプ工学	2	酒 井 永	農林水産省東海農政局

E. 関連科目 (15単位)

題 目	単位数	講 師	所 属
① 測 世	4	仁 平 正	茨城県農地部
② 測 量	1	中 川 和 夫	JICA筑波農業研修センター
		青 木 眞	"
③ 河川工学	2	須 賀 堯 三	建設省土木研究所
④ 経済効果	4	鈴 木 清	乾地生態研究所
⑤ F/S調査	2	中 原 通 夫	農林水産省農業土木試験場
⑥ 航空写真測量	2	池 島 功	(株)国際航業

2. 実 験 (43単位)

A. 水理実験 (16単位)

実 験 項 目	単位数	講 師	所 属
① 三角堰及び四角堰の流量測定	4	中 川 和 夫	JICA筑波農業研修センター
② ベンチュリーメーター及びオリフィス	4	"	"
③ 開水路の流速分布	2	"	"
④ オリフィス	2	"	"
⑤ レイノルズ	2	"	"
⑥ 限界流	2	"	"

B. 土質実験 (27単位)

実 験 項 目	単位数	講 師	所 属
① 含水比の測定	2	中 川 和 夫	JICA筑波農業研修センター
② 真比重、秤量試験	2	"	"
③ 塑性限界、液性限界	2	"	"
④ 収縮限界	1	"	"
⑤ 粒度分析	6	"	"
⑥ 締固め試験	2	青 木 眞	"
⑦ 透水試験	2	"	"
⑧ C, B, R 試験	4	"	"
⑨ 一軸圧縮試験	2	"	"
⑩ 一面剪断試験	4	"	"

3. 実 習 (62単位)

A. 測量実習 (18単位)

実習項目	単位数	講師	所属
① 距離測量	2	青木 眞	JICA筑波農業研修センター
② 平板測量	2	〃	〃
③ トランシット	4	〃	〃
④ 河川測量	4	前田 武彦 中川 和夫 青木 眞	〃 〃 〃
⑤ レベル、路線測量	2	青木 眞	〃
⑥ カーブセッティング	4	〃	〃

B. かんがい実習 (18単位)

実習項目	単位数	講師	所属
① 水田用水量(ライシメーター設置)	2	中川 和夫	JICA筑波農業研修センター
② 田植、株間蒸発計設置	2	〃	〃
③ しろかき用水量	2	〃	〃
④ インテクレート	2	〃	〃
⑤ 地耐力と農機の走行性	2	〃	〃
⑥ コーンペネトレーション	2	〃	〃
⑦ 稲刈	2	青木 眞	〃
⑧ 脱穀作業	2	〃	〃
⑨ 土壌水分及び消費水量	2	中川 和夫	〃

C. 設計演習 (8単位)

実習項目	単位数	講師	所属
① 農道設計	8	青木 眞	JICA筑波農業研修センター

D. コンクリート実習 (6単位)

実習項目	単位数	講師	所属
① 比重、粒度、圧縮、曲げ、骨材、 比表面水、養生、各試験	6	戸田 靖彦 前田 武彦	㈱日曹マスタービルダース JICA筑波農業研修センター

E. ポンプ実習 (6単位)

実習項目	単位数	講師	所属
① ポンプ性能テスト	6	前田 武彦	JICA筑波農業研修センター

F. 気象実習 (4単位)

実習項目	単位数	講師	所 属
① 気象観測	4	豊田久承	JICA筑波農業研修センター

G. 電気探査 (2単位)

実習項目	単位数	講師	所 属
① 地下水探査	2	岡野繁雄	㈲常陸測工

4. 現場見学 (8単位)

- ① 石岡台地土地改良事務所 昭56.4.21
(石岡市中津川字鹿島馬場132 所長:海老沢仁)
・恋瀬川左岸地区(県営圃場整備事業)
- ② 下館土地改良事務所 昭56.4.24
(下館市二木成615 所長:田村義男)
・川西地区(県営圃場整備事業)
・八千代地区(暗渠排水事業)
- ③ 中川ヒューム管工業KK 昭56.7.8
(土浦市真鍋1丁目1番13号)
・ヒューム管, U字フリュームの製造工程及び強度試験
- ④ 農業土木試験場 昭56.9.22
(茨城県筑波郡谷田部町観音台2丁目1の2)
・試験場組織, 施設

5. 研修旅行 (74単位)

A. 栃木方面(昭56.5.26~昭56.5.29)

- ① 農林水産省関東農政局 塩那台地開拓建設事業所
(栃木県塩谷郡喜連川町 所長:石井 謙)
・開墾工の見学
- ② 農林水産省那須野原開拓建設事業所
(栃木県那須郡西那須野町三島39 所長:伊藤喜久)
・深山ダム, 西岩崎頭首工, 用水路等の見学
- ③ 建設省川治ダム工事事務所
(栃木県塩谷郡藤原町川治22 所長:北村律太郎)
・川治ダムの概要説明及び建造状況の見学

B. 東京, 神奈川方面(昭56.6.22~昭56.6.26)

① 利根ボーリングKK本社及び大和工場
(東京都目黒区目黒1-6 神奈川県大和市)

・ボーリングマシンの製造工程の見学

② 日曹マスタービルダーズKK中央研究所
(神奈川県茅ヶ崎市萩園2722)

・コンクリート、セメントの講義、コンクリートの製造及び試験の見学

③ KK測機舎松田工場
(神奈川県足柄上郡松田町1583)

・測量器具類の説明及び製造工程の見学

C. 東海方面(昭56.7.20.~昭56.7.25.)

① 水資源開発公団豊川用水総合管理所
(豊橋市今橋町8番地 所長:中山繁郎)

・宇連ダム, 大野頭首工, 東西分水工, 二川サイフォン等の見学

・公団の概要, 水利権, 土地改良区, 水管理の説明

② 愛知用水土地改良区
(名古屋市中区三の丸一丁目2番1号 管理部長:都築 淳)

・愛知用水事業の説明, 東郷ダム, 圃場整備事業地区, 支線水路等の見学

D. 北海道方面

① 根室中部農業開発事業所
(北海道野付郡別海町中春別南町3番地 所長:大塚武夫)

・草地開発事業の見学

② 鹿追地域農業開発事業所
(北海道河東郡鹿追町泉町1丁目 所長:養島雅登)

・金山ダム, しろがねダム等の見学

③ 篠津地域, 神竜地区
(札幌開発建設部 札幌市中央区北2条西19丁目)

・泥炭地開発事業の見学

④ 札幌市内
・北海道開発庁訪問, 開拓記念館等の見学

E. 福島方面(昭56.9.28~昭56.10.2)

① 会津農業水利事業所
(福島県会津若松市町北町大字上荒久田字宮下147 所長:石坂仁兵)

- ・日中ダム工事現場の見学
- ② 猪苗代湖、磐梯山、五色沼等見学
- ③ 請戸川農業水利事業所
(福島県双葉郡浪江町大字幾世橋字辻前41 所長：道久義美)
- ・大柿ダム工事現場の見学

F. 広島、関西方面(昭56.10.26～昭56.10.31)

- ① 広島原爆記念館、厳島神社見学
- ② 笠岡湾干拓建設事業所
(岡山県笠岡市11番町1番 所長：前原正照)
- ・笠岡湾干拓工事の見学
- ③ 丸島水門製作所奈良工場
(奈良県大和郡山市丹後の庄町300)
- ・水門製作工程の見学
- ④ 奈良、京都古跡の見学

G. 東京方面(昭56.11.10～昭56.11.13)

- ① KK三祐コンサルタンツ
(東京都港区赤坂2丁目3番4号 ランディク赤坂ビル3F)
- ・農業土木とコンピューターについて講義、見学
- ② 国際航業KK
(東京都日野市旭が丘3丁目6番1号)
- ・航空写真測量について講義、見学
- ③ 国際協力事業団農業開発協力部
(東京都新宿区西新宿2-1 新宿三井ビル内)
- ・JICAの農林業技術協力について説明
- ④ KK小笠原計器製作所
(東京都目黒区中央町1丁目5番12号)
- ・各種計測器機の製造工程の見学

なお、特に次の科目については研修旅行中、旅行先において講義を実施した。

- ① ボーリングマシン(6hr) 松宮末次 利根ボーリングKK
- ② コンクリート(6hr) 秀島節治 日曹マスタービルダーズKK
- ③ 農業土木とコンピューター(6hr) 小林稔昌 三祐コンサルタンツKK

6. 報告(8単位)

各研修生に“自国開発プロジェクトの紹介と日本の土地改良事業との相違”という統一テーマでカントリーレポートを作成させ、それを発表させた。

- | | |
|----------------|---------------|
| ① タン(ビルマ) | 昭 56. 9. 1(火) |
| ② ビエンジ(ガボン) | 昭 56. 9. 1(火) |
| ③ ウィン(インドネシア) | 昭 56. 9. 1(火) |
| ④ ラムジ(イラク) | 昭 56. 9. 2(水) |
| ⑤ アンソール(マレーシア) | 昭 56. 9. 2(水) |
| ⑥ シュレスタ(ネパール) | 昭 56. 9. 2(水) |
| ⑦ マジ(パキスタン) | 昭 56. 9. 3(木) |
| ⑧ ロディ(フィリピン) | 昭 56. 9. 3(木) |
| ⑨ サティ(スリランカ) | 昭 56. 9. 3(木) |
| ⑩ アブドラ(シリア) | 昭 56. 9. 3(木) |
| ⑪ モシ(タンザニア) | 昭 56. 9. 4(金) |
| ⑫ ギャレット(タンザニア) | 昭 56. 9. 4(金) |
| ⑬ ウティボン(タイ) | 昭 56. 9. 4(金) |

7. 厚生行事等

開講式、閉講式のほか、バレーボール大会、卓球大会などの各コース対抗球技大会が開かれ、灌漑排水コースチームは、バレーボール大会で準優勝、又卓球大会では優勝の成績を収めた。

4. 研修経過の概要

昭和56年度の研修期間は、内原から筑波へのセンター移転などの理由により、9ヶ月間とし、3月19日より開始された。

当年度灌漑排水コース研修員は、東京でのオリエンテーション、農林水産省、JICA などへの訪問を終えて、昭和56年3月31日、旧内原から移転新装なった当筑波農業研修センターに入所した。

研修員には、旅装を解いた翌4月1日から、当農業研修センターでのオリエンテーション、日本語等の授業が開始され、下旬より農業一般科目の講義が実施された。

当灌漑排水コースの研修は、大筋として日本の小規模かんがい排水に関する知識、及び技術を修得させることが目的で、この大筋のもとに、各月毎にテーマを設定し、講義、実験・実習、研修旅行などを関連させて実施することとしている。

昭和56年4月は、日本語、日本の紹介などの後、当コース4月のテーマである「土地改良事業の総論」の講義、これに関連する近郊県営圃場整備事業の見学を実施した。

5月に入り、測量などの基礎科目の講義及び基礎的土質実験に着手し、入所後初めての研修旅行と

して、栃木方面の開かん事業の見学に引卒した。

6月は、土地改良事業における区画整理、農用地造成などの面的な内容の講義、これに続いて、水路、用水計画などの講義を実施した。

又、土質実験を継続し、当月から、かんがい演習、水理実験も開始した。

7月は、6月下旬のコンクリート会社（日曹マスタービルダーズKK）の見学、コンクリート実習、ヒューム管工場の見学などコンクリートをテーマとした一連の研修を行った。

又、土地改良事業の各論として、「排水計画」、「うね間灌漑」、「頭首工」の講義並びに頭首工の見学を実施した。

又、これら講義に関連して、研修旅行は東海地方の豊川用水、愛知用水の水路、ダム、頭首工の見学並びに、愛知用水では併せて配水システムなどについての講義を受けた。

又当月は、那珂川大橋地点にて、昨年同様の河川測量を実施した。

研修旅行としては、北海道方面の草地開発、特殊土壌改良の見学を実施した。

9月は、まず初旬に、各研修生に「自国の開発計画の紹介とその問題点、及び日本の土地改良事業との相違」というテーマで、カントリーレポートを作成させ、その発表会を持った。

又9月のテーマとしては最初ポンプを扱い、ポンプに関する講義、実習を行った。又この後、地下水及び地下水探査の講義、実習も行った。土質実験は当月で終了した。

9月の研修旅行は、先月のフィルタイプダムの講義を受けて、東北地方の建設中のダムの見学を行った。

10月に入り、灌漑、測量などの実習が終了し、この測量実習の結果に基づいて、農道設計の設計演習を行った。

後半、研修旅行で笠岡湾干拓事業及び水門製作工場を見学し、見学の後、干拓の講義を行った。

なお、この研修旅行では併せて、広島原爆記念館、京都・奈良の古跡などの日本の歴史的史跡の見学を行った。

今年度研修の最後の月である11月は、F/S調査、航空写真測量、コンピューター、経済効果など、土地改良事業に関する調査、経済の関連科目の講義及び見学を行い、最後に土地改良事業総括の時間を設け、全般に関する質問を受け研修をしめくくった。

5. 研修の評価と反省

ファイナル レポート、マンスリー レポート及び研修の最後に実施したエバリュエーションの個人面接によると、総じて、当研修は日本の進んだ技術を講義、実験・実習、見学を通じて学ぶことができ、帰国後これらの知識、技術を職場で応用し、又同僚に分ちたい、当研修は大変有益であったという評価であった。

当コースの研修は十数年の研修業務の蓄積によってなされているものであるが、しかし未だ改善・改良の余地のあることは、言うまでもなく、研修員あるいは講師などから指摘あった点を列挙してゆくと次のとおりである。

1) 講義のほとんどの内容が概論に終わってしまっていること。

研修員の多数から、もう少しつっこんだ内容のもの、あるいは具体例について講義してほしいという要望があった。

しかし、この研修は8～10ヶ月間の短い期間に、かんがい排水の広い分野の研修カリキュラムを組んでいるので、ひとつの科目に振り当てられる時間は限られてくる。

従って、特定科目の時間数を増やし講義の専門化、もしくは細分化は、従来から実施されてきている現研修制度の著しい変更を余儀なくするものであり、直ちに要望にそうことは難しい。しかし、検討されるべき課題であろう。

2) 講義内容が重複すること

これは、各科目毎に講師が入れ替り立ち替り講義するが、各講師が序論から始めるので、この序論の部分が重複する場合があります。時間が無駄である、という不満である。

この解消には、1人の講師により「用排水計画」「頭首工」「ダム」「干拓」等々の講義をしかも英語で実施することであるが、現実にこういう講師をみつけることは難しいのが実情である。

当面は、なるべく少い講師により実施し、各講師とも事前に打合せ、内容の重複を避けるように配慮してゆきたい。

3) 通訳の問題

各講師が必ずしも英語で話さないので、通訳を介することとなるが、この場合、時間のロス、伝達上のロスが生ずる。

又、講師の講義内容が優れていても、通訳が未熟であれば意味をなさない。

今後も英語で講義をしようとする講師を確保してゆく努力が必要である。

4) 実地研修の希望

一部研修生より、一定期間日本のかんがい排水事業に参加し、そこで日本人専門家から指導を受けたいという希望があった。

現在、見学旅行は実施しているが、実地に技術を体験することは、効果的な研修方法であり、今後ともこれが実現する様検討してゆきたい。

5) 外部講師に対する注文

外部講師は通常1～2日当センターで講義をするが、この一週間位後に、理解を深めるために質問あるいはディスカッションの場を持てる様に、再度講師を呼ぶことはできないかという質問があった。

研修の内容を高め、理解を促進させる上でもっともなことであり検討してゆきたい。

6) ケーススタディの時間を増加させること

講義は、一般論となりがちであるが、研修生の一部に、帰国して即座に応用の可能なケーススタディを実施してほしいという要望があった。

昭和56年 灌溉排水コース4月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補助	項目	題 目	担当者	補助	
1	水	OR	オリエンテーション	清野		OR	同 左			研修室
2	木	OR	個人面接	豊田	中川	OR	"			No.5 & staff Room
3	金	OR	コース説明	"	"	OR	"			製図室
4	土	SR	自習							
5	Ⓟ									
6	月	CL	日本語			CL	同 左			
7	火	CL	"			CL	"			
8	水	CL	都市内巡回	清野			"			研修室
9	木	CL	日本語				"			
10	金	CL	"				"			
11	土	SR	自習							
12	Ⓟ									
13	月	CL	水利用	中原		CL	同 左			OECF
14	火	CL	日本語			CL	"			
15	水	FM	開講式			FM	"			
16	木	CL	日本語			CL	"			
17	金	CL	"			CL	"			
18	土	SL	自習							
19	Ⓟ									
20	月	L	土地改良概論	田上	※中川	L	同 左			八洲設計
21	火	O	同 見学	"	※"	O	"			"
22	水	CL	日本の農業	大戸		CL	"			JICA
23	木	CL	農協 (I)	二神		CL	"			全農連
24	金	O	土地改良見学	田上	※中川	O	"			
25	土	SR	自習							
26	Ⓟ									
27	月	CL	日本文化の特色	室		CL	同 左			東和大学
28	火	CL	熱帯農業	山田		CL	"			熱研
29	水									
30	木	L	水資源総論	松浦		L	同 左			国土庁

(補助※は通訳)

単位数内訳:	1. 共通講義	C・L	26	6. 研修旅行	T	-	
	2. コース講義	L	4	7. 自習・報告	S-R	4	
	3. 実 験	E	-	8. 厚生行事など	F-M	2	
	4. 実 習	P	-	オリエンテーション	O-R	6	
	5. 現場見学	O	4	合 計		46	

昭和56年 灌漑排水コース5月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補助	項目	題 目	担当者	補助	
1	金	CL	農協 (2)	佐々木		CL	同 左	同 左		日本技術開発
2	土	SR	自習							
3	日									
4	月									
5	火									
6	水	L	測量学	仁 平	※青木	L	同 左	同 左		茨城県
7	木	P	同実習 (1)	青 木	5/11(再)	P	"	"		
8	金	FM	開所式			FM	"	"		
9	土	SR	自習							
10	日									
11	月	L	気象学	豊 田	5/7	L	同 左	同 左		
12	火	P	同実習	"	6月(※ 借上げ予定)	P	"	"		
13	水	L	水田用水量	中 川		L	"	"		
14	木	E	土質実験 (1)	"	平坂 check	E	"	"		
15	金	E	" (2)	"		E	"	"		
16	土	SR	自習							
17	日									
18	月	E	土質実験 (3)	中 川		E	同 左	同 左		
19	火	P	測 量 (2)	青 木	田植え (1日)	P	田植え	"		
20	水	P	" (3)	"		P	天滴かんがい	河 野		農士試
21	木	E	土質実験 (4)	中 川		E	"	"		
22	金	L	稲作概論	千 田		L	"	"		RCコース
23	土	SR	自習							
24	日									
25	月	L				L	同 左	同 左		農士総研 バス使用
26	火	T	} 研修旅行 (栃木地方) 3泊4日	中川・青木	16:30~ 田植え祭	T	} 開墾, ダム	同 左		
27	水	T				T				
28	木	T				T				
29	金	T				T				
30	土	SR	自習							
31	日									

(補助※は通訳)

単位数内訳：1. 共通講義	C・L	2	6. 研修旅行	T	8
2. コース講義	L	10	7. 自習・報告	S-R	5
3. 実 験	E	8	8. 厚生行事など	F-M	2
4. 実 習	P	8			
5. 現場見学	O	-	合 計		43

昭和56年 灌漑排水コース6月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	月	L	区画整理計画	遠 矢		L	同 左	同 左		日本工営
2	火	L	"	"		L	"	"		
3	水	L	農用地造成	小 出		L	同 左	同 左		農研開発公社
4	木	L	"	"		L	"	"		
5	金	P	かんがい演習 (1)	中 川		P	同 左	同 左		
6	土	SR	自習(建設機械展示会) 於晴海	中川・青木						
7	(日)									
8	月	E	土質実験 (5)	中 川		E	同 左	同 左		
9	火	E	" (6)	"		E	"	"		
10	水	E	" (7)	"		E	"	"		
11	木	L	水路工	岩 崎		L	同 左	同 左		農士試
12	金	L	"	"		L	"	"		
13	土	SR	自習							
14	(日)									
15	月	L	用水計画	遠 矢		L	同 左	同 左		日本工営
16	火	L	"	"		L	"	"		
17	水	P	かんがい演習 (2)	中 川		P	同 左	同 左		
18	木	E	土質実験 (8)	青 木	旅行日程 を渡す	E	同 左	同 左		
19	金	E	" (9)	"	22,26日 バス(Mr 大沼)	E	"	"		
20	土	SR	自習							
21	(日)									
22	月	T	研修旅行(4泊5日)	前田・青木		T	日曹マスタービルダーズ	同 左		
23	火	T	(東京・神奈川)			T	利根ポーリング			
24	水	T	日曹マスタービルダーズ			T	測機舎			
25	木	T	利根ポーリング			T				
26	金	T	測機舎			T				
27	土	SR	自習							
28	(日)									
29	月	E	水理実験 (1)	中 川		E	同 左	同 左		
30	火	E	" (2)	"		E	"	"		

(補助※は通訳)

単位数内訳: 1. 共通講義	C・L	-	6. 研修旅行	T	10	
2. コース講義	L	16	7. 自習・報告	S-R	4	
3. 実 験	E	14	8. 厚生行事など	F-M	-	
4. 実 習	P	4				
5. 現場見学	O	-	合 計		48	

(昭和56年4月20日)

昭和56年 灌漑排水コース7月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	水	P	コンクリート実習	戸 田	前田	P	コンクリ実習	戸 田	前田	日野・スタービルダース
2	木	P	〃	〃	〃	P	〃	〃	〃	
3	金	P	〃	〃	〃	P	〃	〃	〃	
4	土		自習							
5	(日)									
6	月	L	排水計画	黒 沼	前田	L	排水計画	黒 沼	前田	日本工営(株)
7	火	L	〃	〃	〃	L	〃	〃	〃	
8	水	O	中川ヒューム管見学	前 田	中川・青木	O	中川ヒューム管見学	前 田	中川・青木	バス利用
9	木	L	うね間かんがい	安養寺		L	うね間かんがい	安養寺		農 土 試
10	金	L	〃	〃		L	〃	〃		
11	土		自習							
12	(日)									
13	月	L	施設園芸	矢 沢		L	施設園芸	矢 沢		V-コース
14	火	P	測量実習 (4)	青 木		P	測量実習	青 木		
15	水	P	〃 (5)	〃		P	〃	〃		
16	木	E	水理実験 (3)	中 川		E	水理実験	中 川		
17	金	E	〃 (4)	〃		E	〃	〃		
18	土		自習							
19	(日)									
20	月	T	研修旅行			T				
21	火	T	名古屋地方	前 田		T		前 田		
22	水	T	豊川, 愛知各用水事業	中 川		T	研修旅行	中 川		
23	木	T	5泊6日			T				
24	金	T				T				
25	土	T				T				
26	(日)									
27	月	L	頭首工	新 川		L	頭首工	新 川		
28	火	L	〃			L	〃	〃		
29	水	O	頭首工見学	田 上	※中川	O	頭首工見学	田 上	※中川	バス利用 八州設計
30	木	E	土質試験	青 木		E	土質実験	青 木		
31	金	E	〃	〃		E	〃	〃		

(補助※は通訳)

単位数内訳: 1. 共通講義	C・L		6. 研修旅行	T	12	
2. コース講義	L	14	7. 自習・報告	S-R	3	
3. 実 験	E	8	8. 厚生行事など	F-M		
4. 実 習	P	10				
5. 現場見学	O	4	合 計		51	

(昭和56年6月4日)

昭和56年 灌漑排水コース8月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	土	S-R	自習							
2	日									
3	月	L	農道設計	大 谷		農道設計	大 谷		日本工営	
4	火	L	水管理	湯 川		水管理	湯 川		石川県短大	
5	水	L	"	"		"	"		"	
6	木	E	水理実験 (5)	中 川		水理実験 (5)	中 川			
7	金	E	" (6)	"		" (6)	"			
8	土		テスト	前 田						
9	Ⓜ									
10	月	P	河川測量実習	青 木	前田・中川	河川測量実習	青 木	前田・中川	バス利用	
11	火	P	"	"	"	"	"	"	(御海山駐泊)	
12	水	F-M	バレーボール大会			バレーボール大会				
13	木		夏期休暇			夏期休暇				
14	金		"			"				
15	土		"			"				
16	Ⓜ		"			"				
17	月		"			"				
18	火	L	フィルタイプダム	仲 野		フィルタイプダム	仲 野		岐阜大	
19	水	L	"	"		"	"			
20	木	E	水理実験 (7)	中 川		水理実験 (7)	中 川			
21	金	E	" (8)	"		" (8)	"			
22	土	S-R	自習							
23	Ⓜ	T								
24	月	T	研修旅行							
25	火	T	北海道地方	中川・青木						
26	水	T	(6泊7日)							
27	木	T								
28	金	T								
29	土	T								
30	Ⓜ									
31	月		ポンプ工学	酒 井					東海農政局	

(補助※は通訳)

単位数内訳：1. 共通講義	C・L		6. 研修旅行	T	14
2. コース講義	L	10	7. 自習・報告	S-R	3
3. 実 験	E	8	8. 厚生行事など	F-M	2
4. 実 習	P	4			
5. 現場見学	O		合 計		41

(昭和56年7月1日)

昭和56年 灌漑排水コース9月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	火	S-R	カントリーレポート				同 左	前 田		
2	水	S-R	"				"	"		
3	木	S-R	"				"	"		
4	金	S-R	"				"	"		
5	土	S-R	自習							
6	(日)									
7	月	L	電気探査				同 左	岡 野	中川	
8	火	L	"				"	"	"	
9	水	P	ポンプ実習				同 左	前 田		
10	木	F-M	卓球大会				卓球大会			
11	金	金	ポンプ実習				同 左	前 田		
12	土	S-R	自習							
13	(日)									
14	月	L	農業用機械				同 左	加 藤		
15	火									
16	水	E	土質実験 (12)				同 左	青 木		
17	木	E	" (13)				"	"		
18	金	E	" (14)				"	"		
19	土		自習							
20	(日)									
21	月	L	地下水学				同 左	木 村		
22	火	O	農業土木試験場見学				同 左	前田・中川	青木	
23	水									
24	木	P	かんがい演習 (3)				同 左	中 川		
25	金	P	" (4)				"	"		
26	土		自習							
27	(日)									
28	月	T								
29	火	T	研修旅行							
30	水	T	(東北地方4泊5日)							
31	10/2		前田・中川							

(補助※通訳)

単位数内訳：1. 共通講義	C-L	6. 研修旅行	T
2. コース講義	L	7. 自習・報告	S-R
3. 実 験	E	8. 厚生行刺など	F-M
4. 実 習	P		
5. 現場見学	O	合 計	

(昭和 年 月 日)

昭和56年 灌溉排水コース10月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	木	T	研修旅行				同 左			
2	金	T	〃				〃			
3	土	S-R	自習							
4	⑩									
5	月	P	かんがい演習 (5)	中 川			同 左			
6	火	P	測 量 実 習 (8)	青 木			〃			
7	水	P	〃 (9)	〃			〃			
8	木	P	〃 (10)	〃			〃			
9	金	P	かんがい演習 (6)	中 川			〃			
10	土	S-R	自習							
11	⑪									
12	月	P	設計演習	青 木			同 左			
13	火	L	河川工学	須 賀			〃			土木研究所
14	水	P	設計演習	青 木			〃			
15	木	P	〃	〃			〃			
16	金	P	〃	〃			〃			
17	土	S-R	自習							
18	⑫									
19	月	L	測量学	仁 平	※青木		同 左			茨城県庁
20	火	P	かんがい演習 (7)	中 川			〃			
21	水	P	〃 (8)	〃			〃			
22	木	L	干拓工学	渡 辺			〃			農水省同協課
23	金	L	〃	〃			〃			
24	土	S-R	自習							
25	⑬									
26	月	T	研修旅行							
27	火	T	関西地方(干拓事業等)							
28	水	T	(5泊6日)							
29	木	T								
30	金	T								
31	土	T								

(補助※は通訳)

単位数内訳：1. 共通講義	C・L		6. 研修旅行	T	16
2. コース講義	L	4	7. 自習・報告	S-R	4
3. 実 験	E		8. 厚生行事など	F-M	
4. 実 習	P	22			
5. 現場見学	O		合 計		46

(昭和56年8月28日)

昭和56年 灌漑排水コース11月研修計画

日	曜	午 前				午 後				備 考 (場所・所属)
		項目	題 目	担当者	補 助	項目	題 目	担当者	補 助	
1	日									
2	月	L	F/S 調査			同 左	中 原			農業土木試験場
3	火									
4	水	L	航空写真			同 左	池 島			国際航業(株)
5	木	L	干拓工学			〃	渡 辺			農林水産省
6	金	L	〃			〃	〃			
7	土	S-R	自習							
8	⑩									
9	月	L	土地改良事業統括			同 左	田 上			※中川
10	火	T	} 研修旅行 (東京方面)							
11	水	T					同 左	中 川		
12	木	T						青 木		
13	金	T								
14	土	S-R	自習							
15	⑪									
16	月	S-R	エバリュエーション			同 左	前 田			
17	火	F-M	帰国準備							
18	水	F-M	〃							
19	木	F-M	閉講式							
20	金									
21	土									
22	⑫									
23	月									
24	火									
25	水									
26	木									
27	金									
28	土									
29	⑬									
30	月									
31	火									

(補助※は通訳)

単位数内訳：1. 共通講義	C・L		6. 研修旅行	T	8	
2. コース講義	L	10	7. 自習・報告	S-R	4	
3. 実 験	E		8. 厚生行事など	F-M	6	
4. 実 習	P					
5. 現場見学	O		合 計		28	

(昭和56年10月6日)

農-20	コース名： 稲作機械化	定員 12名
------	-------------	-----------

受入期間： 56. 3. 19~56. 11. 23

関係省庁： な し

受入機関： 筑波国際農業研修センター

国別応募状況：

国名	応募数	受入数	国名	応募数	受入数
ビルマ		1			
ガボン		1			
インドネシア		3			
マレーシア		1			
ネパール		1			
ナイジェリア		1			
パキスタン		1			
フィリピン		1			
スリランカ		1			
タンザニア		1			
タイ		1			

受入担当： 河野愛一郎

コーディネーター： な し

本コースは、便宜上農林水産省に分類しているが、同省に全く関係のないJICA
プロパーコースである。

稲作機械化コース研修報告

1. 研修の目的

当コースの研修目的は、開発途上諸国の中堅技術者（主として稲作関係の技術者および農業機械化担当官）を対象とし、日本の集約的な稲作機械化を中心とした技術と普及について講義、実験、実習および視察等による研修を実施し、自国の稲作機械化の分野における研修員の問題解決能力ならびにその技術体系化の能力を向上させることにある。

なお、研修員の受入れと研修内容については、とくに次の諸点に留意した。

- (1) 普及関係者を優先した（農業機械整備研修を希望する者には別に農業機械整備コースがある）。
- (2) 対象地域としては、将来稲作機械化が必要となると考えられる東南アジアのモンスーン地帯の国を中心とする。
- (3) このような目的に沿って、コース研修科目を次の3点に要約した。
 - 1) 水稲生産のための機械化体系に関する技術
 - 2) 小型農機具の構造、性能、検査等に関する一般事項
 - 3) 機械化問題に関する他の事項（たとえば水田基盤整備、機械化行政等）

2. 研修担当職員及び受入研修員

(1) 研修指導担当職員

加藤 富造（研修室長代理、主任）；一般総括、研修計画、機械化研修（講義、実験、実習）
通訳、研修付帯事務

松谷 広志；機械化実験実習、研修付帯事務、農機及び作物管理

会場 清英；工作及び機械化実験実習、通訳、研修付帯事務

- (2) 受入れ研修員数は13名であり、その氏名、国籍などは表-1に示される。研修員13名は成功裡に研修を終了し、帰国した。これらのうち、2名はプロジェクトカウンターパートであり、また外国留学経験者が3名であった。

3. 研修の実績

実施単位数は、オリエンテーションを除いて総計 322 単位で、昨年度に較べ 35 単位少ない。計画単位数 298 に対し、108 % の計画達成率である。

(1) 研修実績の概要

研修実績は表-2 に示される。

表-2 月別研修実績の概要

項 目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計	比率	備 考
1. オリエンテーション	15	14	—	—	—	—	—	—	—	29	8	1) 1単位は講義が2時間、他はすべて3時間である。 2) オリエンテーションには日本語教育11単位が含まれている。 3) 厚生活動4単位は含まれない。
2. 講義・シンポジウム	—	19	15	14	10	6	5	15	11	95	27	
3. 実 験	—	—	6	4	2	4	14	8	—	38	11	
4. 実 習	—	8	13	25	30	16	8	10	—	110	31	
5. 見 学 旅 行	—	2	3	3	6	3	14	14	10	55	16	
6. 自習・報告書作成	—	3	4	3	2	3	2	1	6	24	7	
合 計	15	46	41	49	50	32	43	48	27	351	100	

(備考) 表中の数字は単位数を示す。

A. 講 義 (95 単位)

No.	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
1.	農業一般 (合同)	12		
1)	日本文化の特色	(2)	室 靖	東和大学
2)	熱帯における農業の問題点	(2)	山 田 登	農林水産省熱帯農業研究センター(顧問)
3)	農協の指導と育成	(2)	佐々木 輝	
4)	農業開発計画の作成と実施	(2)	中 原 通 夫	海外経済協力基金
5)	農業開発における農民組織の役割	(2)	佐々木 輝	
6)	日本の農業	(2)	大 戸 元 長	海外農業開発協会
(註) 演題数 5, 総計12単位について, 所要通訳率は 0 % である。				
2.	コースにおける講義	83		
(a)	稲作用農業機械の構造, 性	14		

仮	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
	能, 検査, 導入, 利用一般			
1)	田植機とその利用技術	(2)	星 野 盛 二	農業機械化研究所, 研究第2部, 室長
2)	農用小型防除機とその利用	(2)	武 長 孝	同上, 研究第1部, 部長
3)	農用小型ポンプとその利用	(2)	山 中 勇	前筑波大学, 副学長
4)	小型収穫機とその利用	(2)	鈴 木 正 肚	農業機械化研究所, 検査部, 室長
5)	小型穀粒乾燥機とその利用	(2)	伴 敏 三	同上, 研究第2部, 部長
6)	農用小型エンジンとその利用	(2)	山 中 勇	前 出
7)	日本の農業機械国営検査	(2)	金 津 豊 彦	同上, 検査部, 部長
	(註) 演題数7 総計14単位について所要通訳率は0%である。			
(b)	稲作機械化計画の検討	27		
1)	稲作機械化計画をめぐるシンポジウム	(11)	新 関 三 郎 三 浦 保 江 崎 春 雄 鷲 尾 養 安 尾 正 元 加 藤 富 造 松 谷 広 志 会 場 清 英	東京農工大学 元農機研, 研究第2部長, 前ESCAP 専門家 筑波大学農林工学系教授 農林水産省農事試験場作物部室長 筑波国際農業研修センター所長 同上, 稲作機械化コース 同 上 同 上
2)	稲作機械化計画①, ②, ③ ①事例研究(大規模稲作機械化宮農~八郎潟の場合) ②稲作機械利用計画立案の手引き(農機の適正負担面積など) ③農機利用経費の算出方法とその経済的評価	(6)	加 藤 富 造	前 出
3)	熱帯稲作機械化比較論のセミナー	(9)	三 浦 保 安 尾 正 元 加 藤 富 造 松 谷 広 志 会 場 清 英	前 出 前 出 前 出 前 出 前 出
4)	小農具に関する特別セミナー	(1)	法 貴 誠ほか	三重大学農業機械学科助教授

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
			田中耕司 ほか コース職員全員	京都大学東南アジア研究センター助手 前 出
				(註) 演題数 4, 総計27単位について, 所要通訳率は 0 %である。
(c)	稲作機械化関連項目	42		
1)	日本稲作機械化の技術的特徴	(2)	鷲 尾 養	前 出
2)	水田雑草とその防除	(2)	渡 辺 泰	農水省農事試験場作物部室長
3)	糊摺精米と米の貯蔵品質	(2)	鷲 尾 宏之進	農業機械化研究所, 研究第 2 部, 主任 研究員
4)	稲作機械化経営の実態調査 の手引き	(3)	田 中 洋 介 会 場 清 英	農業技術研究所経営土地利用部, 室長 前 出
5)	日本の畑作機械化の技術的 動向	(2)	中 精 一	農水省畑作研究センター畑作研究室々長
6)	熱帯条件下の農機問題①② (とくにその性能と耐久性)	(4)	江 崎 春 雄	前 出
7)	製図とデザインの基本	(2)	江 崎 春 雄	前 出
8)	日本製トラクタの構造と性能	(2)	八 木 茂	農機研検査部室長
9)	そ の 他	(23)	コ ー ス 職 員	(研修計画説明各種, 評価テスト, 最 終報告書作成, エバリュエーション及び 研修会議など)
				(註) 演題数 9, 総計42単位について, 所要通訳率は 0 %である。

B. 実 験 (38 単位)

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
1)	箱育苗による田植機苗密度 のキャリブレーションテスト	(2)	加 藤 富 造 会 場 清 英	前 出 前 出
2)	主要農機の圃場性能テスト			
①	歩行型 2 条用田植機	(4)	山 影 征 男 松 谷 広 志	農業機械化研究所研究第 2 部主任研究員 前 出

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
②	ミストブローアー	(4)	津 賀 孝之助	農業機械化研究所研究第1部主任研究員
			松 谷 広 志	前 出
③	農用小型ポンプ	(2)	山 中 勇	前 出
			会 場 清 英	前 出
④	農用小型動力噴霧機	(4)	武 長 孝	前 出
			松 谷 広 志	前 出
⑤	2条用自脱型コンバイン	(4)	鈴 木 正	前 出
			松 谷 広 志	前 出
⑥	平型穀粒乾燥機	(4)	鷹 尾 宏之進	前 出
			会 場 清 英	前 出
⑦	小型扱摺精米機	(4)	鷹 尾 宏之進	前 出
			会 場 清 英	前 出
3)	Solar Grain Dryer	(6)	佐 藤 純 一	農水省農事試験場作業技術部主任研究官
			加 藤 富 造	前 出
			会 場 清 英	前 出
4)	収量調査①, ②	(4)	加 藤 富 造	前 出

(註) 演題数10, 総計38単位について, 所要通訳率は0%である。

C. 実 習 (110単位)

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
(a)	小型農機利用による稲作関係	26		
1)	耕耘機基本運転操作訓練	(2)	加 藤, 会 場	前 出
2)	耕耘作業	(2)	加 藤, 会 場	前 出及び川上農場(補助要員)
			及 び 石 田	
3)	代かき, 平作業	(3)	加 藤, 松 谷	" "
			会 場 及 び 石 田	
4)	箱育苗作業	(2)	加 藤, 会 場	" "
			及 び 石 田	

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
5)	田植作業	(4)	加藤, 松谷 会場及び石田	前出及び川上農場(メーカー協力)
6)	乗用田植機の実演	(1)	加藤及び飯田	前出及び当センター付圃農場要員(メーカー協力)
7)	水田中耕除草作業	(2)	松谷, 会場, 石田	前出 (メーカー協力)
8)	病害虫防除作業	(2)	松谷, 石田	前出
9)	収穫作業 (鋸鎌からコンバインまで)	(8)	加藤, 松谷, 会場 飯田, 石田 および長谷川	前出 (メーカー協力) 前出および川上農場(補助要員) 前出
(註) 演題数9, 総計26単位について, 所要通訳率は0%である。				
(b)	四輪トラクタ利用による畑 作関係	7		
1)	基本運転操作訓練及びプラ ウ耕作業	(7)	新井新一 金井啓吉 及びコース職員	農水省農業技術研修館
(註) 演題数1, 総計7単位について, 所要通訳率は100%である。				
(c)	簡易農機具のデザインと試作	34		
1)	製図基本訓練	(2)	湯沢昭太郎 会場清英	筑波大学農林工学系講師
2)	溶接作業基本訓練	(4)	沢幡好雄 会場及び飯田	茨城総合高等訓練校 ともに前出
3)	人力中耕除草機の分解, 計 測, 製図	(4)	湯沢昭太郎 会場清英	前出 前出
4)	動力中耕除草機の分解, 計 測, 製図	(6)	大竹敬一ほか 松谷広志	㈱大竹製作所, 社長付 前出
5)	乾燥機用送風機のデザイン 試作並びにその性能	(6)	久保田興太郎 会場, 長谷川	農業機械化研究所研究第2部主任研究員 前出, 前出
6)	汎用投入式脱穀機のデザイ ン	(2)	杉山隆夫 会場清英	農業機械化研究所研究第2部主任研究員 前出

№	演 題	単位数	講 師 名	講 師 の 所 属 機 関
7)	簡易ティラー第2号機の試 作	(10)	坂井純, 柴田, ラムバン・ハイ コース職員 飯田, 長谷川	九州大農学部農業工学科教授及び大学 院生(博士課程)
(註) 演題数7, 総計34単位について, 所要通訳率は30%である。				
(d)	分解整備, 小修理	32		
1)	農用小型ガソリンエンジ ンの分解整備	(4)	武井 昇 会場 清英	久保田鉄工機氷戸サービスステーション職長 前出
2)	同上トラブルシューティ ング	(2)	綾目 武義 会場 清英	久保田鉄工機筑波工場技術サービス課
3)	農用小型ディーゼルエン ジンの分解整備	(4)	笠原 岳夫 会場 清英	ヤンマーディーゼル機貿易部課長代理
4)	四輪トラクタ分解整備	(8)	クボタ鉄工機 コース職員	久保田鉄工機筑波工場技術サービス課
5)	四輪トラクタの構造	(2)	井関農機機 松谷 広志	井関農機機中央研修所職員
6)	田植機分解整備	(4)	久保田鉄工機 井関農機機 松谷, 会場	前出 前出 ともに前出
7)	ミストプロアの分解整備	(2)	機 共 立 松谷 広志	機共立 海外技術サービス課及び貿易部 前出
8)	農用小型動噴の分解整備	(2)	機 共 立 松谷 広志	前出 前出
9)	主要農機の長期格納のため の点検整備	(4)	コース職員	前出, 吉沢原動機機および茨城キセキ 販売機協力
(註) 演題数9, 総計32単位について, 所要通訳率は37%である。				
(e)	農家実習	11		
1)	農家実習	(9)		
2)	準備	(2)		

D. 農家実習（11単位）

茨城県国際農村青年協議会所属の7農家（アメリカ滞在経験者）において、4泊5日（8月25日（火）から8月29日（土）まで）の日程で、研修員を分宿（2名1組）させ 日本の農村社会、農業各般ならびに農家生活の実態を把握せしめようとした。

受入れ農家と研修員の組分けは次のとおりであった。

- ① 池谷 捷一 殿（養豚業その他）
猿島郡三和町山田877
（ウェン（ビルマ）+テナコン（スリランカ））
- ② 武笠 征男 殿（稲作、その他）
北相馬郡藤代町清水丙567-1
（マテオ（フィリピン）+リモ（タンザニア））
- ③ 斉藤 隆 殿（畑作）
稲敷郡牛久町下根1560
（ビデア（タイ）+スレンタ（ネパール））
- ④ 深谷 泉 殿（畑作酪農）
東茨城郡内原町鯉淵中島5112
（シャハリル（インドネシア）+ブスラ（インドネシア））
- ⑤ 菱沼 信道 殿（タバコ作、その他）
新治郡八郷町東成井2292
（バハスルディン（マレーシア））
- ⑥ 佐藤 恭一郎 殿
新治郡新治村大字上坂田1391
（オビヤン、ドン（ガボン）+オグヂュバ（ナイジェリア））
- ⑦ 大和田 義光 殿（畑作酪農など）
西茨城郡岩瀬町大字亀岡659
（シディック（パキスタン）+ワリス（インドネシア））

この実習は、茨城県庁教育普及課の協力支援の下で、上記青年協議会との共催という形で行なわれた。

E. 視察研修旅行（55単位）

(a) 長期旅行 38

1) 東北・北海道方面（14）

- ① 秋田県大潟村（八郎潟機械化営農）

- ② 農水省北海道農業試験場（本場）
- ③ 同上農芸化学部泥炭研究室（美唄）
- ④ 精農家訪問
- ⑤ 農水省北海道中央馬鈴 原々種農場
（加藤 富造、松谷 広志 引卒同行）

2) 九州方面（14）

- ① 柳佐竹製作所西条工場
- ② 広島県農業試験場
- ③ 九州大学農学部農業工学科
- ④ 農水省九州農業試験場
- ⑤ 有明（三池）干拓機械化営農事例
（加藤 富造、会場 清英 引卒同行）

3) 近畿方面（10）

- ① 高北農機株式会社
- ② 三重大学農学部農業機械学科
（加藤 富造、会場 清英 引卒同行）

(b) 短距離旅行（関東一円）17

- ① 谷田部農協育苗センターなど（2）
- ② 筑波大学農林工学系および同農業技術センター（1）
- ③ 農業技術研究所および畑作研究センター（2）
- ④ 農業機械化研究所（4）
- ⑤ 協共立（三鷹工場と横須賀工場）（3）
- ⑥ 久保田鉄工柳屋都宮工場および川島鉄工所（3）
- ⑦ ヤンマー農機関東研修所（2）

4. 研修経過の概要

本年度研修経過の概要は、下記の特記事項を除いたほかは、おおむね順調に経過し、全員無事に帰国した。すなわち、(i) 筑波移転に伴う後処理業務のため研修期間が約1ヶ月短縮された。(ii) 枝川・辻本両職員の転出と松谷・会場両職員の転入が4月前後に行なわれた。これに伴い、研修教課のいくつかを農業機械化研究所、筑波大学農林工学系ならびに近隣の大手農機メーカー研修所に協力依頼した。(iii) 春夏季の低温寡照条件下で、稲の活着生育がおくれ、収穫実習に若干の遅延と乱れが生じた。(iv) 研修後期にガボン研修員はヘルニア手術のため入院加療の後、全快した。(v) な

お、筑波移転に伴う第二年次備品購入事務がすすめられた。

5. 研修の評価と反省

A. 研修員による評価（研修内容のエバリュエーション）

こゝでは、次記の3人を選び、それぞれの指摘の概要をのべることとする。

(1) ワリス (30才, インドネシア)

1) 研修目的；私は食糧調整庁研究開発センター（Research & Development Centre, BULOG）に勤務し、その研究補佐官として次記のような業務を担当している。即ち、①農業機械利用の可能性に関する一連の研究、②農民、農協および公共団体を対象とした農業機械の選択、導入ならびに ③現地条件に適するようにそれらを改造（modification）することなどである。

以上のような立場から、私は当コースで稲収穫後処理技術及び各種農業機械の操作、維持管理やそのデザイン等々に関し、科学的な技術を習得し、私の知識を深め、拡げることを期待して来日した。

2) 研修成果；コースの講義、実験、実習および視察旅行から有益な多くの知識、経験を得ることが出来た。それらを具体的に指摘すると次のとおり。即ち、①講義に関しては、とくに日本農業（大戸先生）、耕耘機設計工学概論（坂井先生）および一連の稲作機械化計画（コース職員）から多くを学んだ。②一方、作業性能と精度という観点から農業機械を評価し、選択する上で、一連の主要農機の圃場性能テスト（実験）は頗る役立った。これに関し、それらは、農業機械化研究所の当該分野での specialist による指導も加わったから、私にはすばらしい研修成果となった。③各種の実習（圃場および室内）もまた重要かつ有用であった。私はインドネシアですでに一般的な farm mechanization の理論は勉強済みであったが、当コースの実習で実際に自分の手足を使い試みたという経験は“理論と実際”の結合であり、初めての貴重な経験となった。③さらに、簡易農機具のデザイン試作研修は頗る興味深かく、多くを教えられた。製図板から始まって農機量産に至るまでのあらすじに関する私の知識は大巾に拡大したといえる。④来日研修のハイライトの1つは、何と云っても、Farm household survey（泊まり込み農家農村調査～農家実習）であった。私は、これによって、農機具利用に関する農民の考えを知り、さらに日本政府（農水省、県および市町村役場など）の農家に対する補助、指導やその影響の実態を末端のすみずみまで観察し、よく理解し得た。⑤講義、実験、実習を通じて得たすべての知識は視察研修旅行によって、一層よく裏うちされたとは幸いであった。

(2) マデオ (43才, フィリピン)

- 1) 研修目的；私は農業省農業普及局の農業普及専門技術官としてミサミス・オリエンタル州を担当している。募集要綱に明示されている当コースの研修教課をむらなくすべて学びとること及び機械化計画の立案方法を学ぶことなどが私の研修目的であった。
- 2) 研修成果；そういうことで、8ヶ月研修から多くを学び得たが、下記の諸事項は私の自国の職務内容に照らして頗る有用であった。

①稲作機械化計画に関する講義、すなわち、その計画立案のための諸準備、必要なステップ、組立てかたなどは、帰国後の私にとって、大変役立つことは間違いない。②各種農機の圃場性能テストは、私を大いに啓発させてくれた。今后、在来農機や新型導入機種のパフォーマンスを自国の現地でチェックするという点で頗る有益なものとなる。③一方、太陽熱利用のいわゆる Solar Grain Dryer は私にとり全く新しいものであり、安価、簡易、構造、高性能の故に私の担当地域の農民が最も欲している機械であった。またその製作材料も、末端現場で容易に入手しうるからである。また、④簡易ティラーのデザインと試作研修のおかげで、私はこれを現地で作りうるという自信をもてたのは幸せだった。⑤一連の稲作用農機具の操作、利用技術や修理維持管理の実際、収量予察の方法、製図等々の教課からも私自身の技術力を深めることができた。

(3) オグチュバ (25才、ナイジェリア)

- 1) 研修目的；農業省ソコト州担当農業普及官として、農家経営調査の実施とりまとめや政府助成事業の計画立案、種子配布ならびに農業機械の利用技術の指導、新機種導入計画の作成等々が私の主要な任務である。現在、ナイジェリアでは緑の革命がようやく注目され始めたところであり、今次の私の来日研修は、この緑の革命を効果的に進めるため、稲作機械化分野での実技と理論を習得することが狙いであった。なお、現今、自国内の外国製農機は、その60%が日本製であるところから、コース研修を通じて主要な日本製農機のメカニズムを勉強することも期待していた。

- 2) 研修成果；当コースの研修を通じて、私が来日前に希望した稲作耕種概要およびその機械化に関する勉強という課題は期待どおり、十分に達成できて幸せである。さらに、このほか、次のような新知見も習得できた。即ち、①田植機、動力中耕除草機、自脱型コンバインの利用技術 ②熱帯条件を対象とした農機開発の方向と問題点 ③農機具のデザインならびにその保守管理に関する技術 ④農家経営状況に関する日本と自国の比較 ⑤稲作機械化計画の立案に関する講義 ⑥シンポジウムやセミナーを通じ、自国の農業機械化の現状と課題をよく理解して貰えたばかりでなく、相互理解に大変役立つ等々である。

今日、自国中央政府は機械化に意欲的な政策を推進中であり、私がここで習得した上述の諸技術を帰国後、現地で適用しうるような基盤も着実に拡大しているといえる。極めて大きな研修成果が得られたことに感謝したい。

B. 学科試験の結果

研修期間中に、下記のような評価試験を行った。すなわち、研修開始時①と研修終了時②の2回である。この①、②両試験とも、設問は、全く同じものであり、かつ研修活動を通じて正解が与えられるよう配慮されている。その結果を要約すると表-3のとおりである。

表-3 評価テストにおける得点一覧表

No	研修員の国名	学科ペーパーテスト			実物鑑定テスト		
		研修開始前 ①	研修終了時 ②	得点差 ①-②	研修開始前 ①'	研修終了時 ②'	得点差 ①'-②'
1	ビルマ	45	68	23	42	66	24
2	ガボン	13	18	5	-	-	
3	インドネシア	25	43	18	14	54	40
4	インドネシア	53	85	32	46	74	28
5	インドネシア	18	60	42	40	74	34
6	マレーシア	53	85	32	56	80	24
7	ネパール	60	60	0	48	82	34
8	ナイジェリア	30	60	30	14	72	58
9	パキスタン	63	67	4	48	70	22
10	フィリピン	50	75	25	76	84	8
11	スリランカ	23	45	22	40	68	28
12	タンザニア	35	70	35	72	86	14
13	タイ	58	78	20	64	80	16
	平均	41	63	22	47	74	27

(備考)

(1) 評価試験の施行日は次のとおり。

- 1) 研修開始時のペーパーテスト ① → 1981年4月11日 9:30-12:00
同 上 の実物鑑定テスト ①' → 13:30-16:00
- 2) 研修終了時のペーパーテスト ② → 1981年11月5日 9:30-12:00
同 上 の実物鑑定テスト ②' → 13:30-16:00

(2) この得点一覧表から次のことがわかる。すなわち、1) ペーパーおよび実物鑑定の両テストを総合してみた場合、その得点差〔(②-①) + (②'-①')〕の大きいものは、No8のナイジェリアとNo5のインドネシアである。とくに前者は研修開始時のテスト(①および①')の得点が

低くて、この分野における初心者であったにも拘らず、十分に学習した跡が、この試験結果（得点差）にもよく反映されている。2) ペーパーテストにおける得点差の大きい者は、㊦5のインドネシアと㊦12のタンザニアであり、十分な学習の跡がよく示されている。3) 実物鑑定テストの得点差の大きいものは、㊦8のナイジェリアと㊦3のインドネシアであった。4) 研修終了時のペーパーテスト②において、最高得点者は㊦6のマレーシア（昨年度も同じ）と㊦4のインドネシアで、日々の旺盛な研修意欲をよく反映していると理解される。

(3) 本年度は次記の諸講師からペーパーテストの設問を頂いた（敬称略）。

熟尾 養（2問）	坂井 純（2問）	鈴木 正 壯（2問）
新井 清 一（1問）	武 長 孝（2問）	
伴 敏 三（2問）	鷹 尾 宏之進（2問）	

なお、他の設問は、コース職員によって作られ、総計20問題を出題した。設問様式は、例年に準じ、○×方式、計算ならびに記述の3種とした。

C. 本年度研修に対する評価と反省

本年度研修は、ほぼ計画どおり実施され、目的を達成したものである。

こゝで本年度研修の特異点、評価及び反省を述べるとおゝむね次のとおりである。

- (1) 所与の条件下で、ほぼ順調な研修ができたといえる。筑波移転後、初年目の研修であり、移転の残務整理がなお進行中であるところから、研修期間は例年に比し1ヶ月短縮され、コンパクトな形で研修計画が生まれ、実施された。また、筑波の新施設と新型教材（備品など）が有効に活用された。
- (2) 研修担当者2名の人事移動があり、これに対処するため、外部講師による研修協力の比重が増加した。
- (3) 下記の職員研修が実施された。即ち、
松谷 広 志 職員 ；
 - (a) 高性能農業機械利用技能基本研修（12日間、於農水省農業技術研修館）
 - (b) 耕耘機索引力測定試験方法に関する研修（3日間、於鳥取大学農学部）
 - (c) 移動式クレーン運転特別教育講習（2日間、於土浦労働基準協会）会場 清 英 職員
 - (a) 高性能農業機械整備技術研修（16日間、於農水省農業技術研修館）
 - (b) ガス溶接技能講習（2日間、於土浦労働基準協会）
 - (c) 農業機械の修理技能研修（6日間、於吉沢原動機株式会社茨城整備工場）
- (4) 当コースに係る第2次帰国研修員動向調査チーム（Follow-up Team）がマレーシア、インド、タイの3ヶ国（19日間）に派遣され、今後の研修改善のための貴重な多くの情報を入手できた。

(5) 協力隊候補生綿引忠（茨城大学工学部卒）および同岡谷利幸（大阪府立大学農学部修士課程在学中）の両名が4月から6月の間、コースに参加し、現職訓練を行うとともに、移転残務整理に協力した。

(6) 本年度新たに作成した研修用テキスト類は次のとおりである。

- ① Reports on Field Performance Tests of Agricultural Machinery for Rice Production in Japan
- ② How to read Specification and Performance Numerical Values of Agricultural Tractors
- ③ Basic Operation Technique of 4 Wheel Tractor and Implements

1981年度 稲作機械化コース(筑波国際農業研修センター)
0昭56)

年間研修計画表

- 1981・2・2 -

農水省研修館補正ズミ(2月12日)

(備考)

- 1) 1981年度研修員募集要綱を骨子とし、昨年度実績を勘案して作成した。研修計画作成上の留意点は次のとおり。
- 2) 研修期間の短縮に伴い、全体として、圧縮された計画となっている。(右表参照のこと)
- 3) 本年度の新規教課はおおむね次のとおり。
 - ① 乗用田植機と自脱型コンバイン(大型)の実演展示
 - ② 製図とデザインの基本訓練
 - ③ 市 用水田中耕除草機および汎用投込式脱穀機の分解計測、スケッチ
 - ④ 日本の稲作機械化の技術動向
 - ⑤ ライスミルの実演と解説
 - ⑥ 農機性能テスト(実験)の結果とりまとめおよび、その編集活動
- 4) 農家実習については、8月下旬施行(4泊5日)とし、かつ、新センターから近距離の方々を選びたい。
- 5) 外部協力機関に対する研修協力依頼は未了である。なお、コース職員の大 移動に伴い、新職員の現職訓練を考慮したい。一方外部講師の備上を増大した。

付表 単位配分の年間比較 (3ヶ年)

No	研修の形態	1979		1980		1981(計画)	
		単位	(%)	単位	(%)	単位	(%)
1	講 義	100	(29)	90	(27)	79	(28)
2	シンポジウム・センター	21	(6)	17	(5)	12	(4)
3	実 験	42	(12)	43	(13)	42	(15)
4	実 習	111	(33)	108	(33)	101	(35)
内 訳	1) 小規模機械化稲作	(49)		(47)		(38)	
	2) トラクタ利用(稲作)	(10)		(10)		(8)	
	3) 分 解 整 備	(35)		(31)		(26)	
	4) デザインと試作	(15)		(20)		(28)	
5	視 察 旅 行	69	(20)	72	(22)	51	(18)
	合 計	343	(100)	330	(100)	285	(100)

昭和56年度 稲作機械化コース年間研修計画表

日	曜	3 月		備 考
		午 前	午 後	
1	㊤			
2	月			
3	火			
4	水			
5	木			
6	金			
7	土			
8	㊤			
9	月			
10	火			
11	水			
12	木			
13	金			
14	土			
15	㊤			
16	月			
17	火			
18	水			
19	木	来 日		
20	金	春分の日		
21	土			
22	㊤			
23	月			
24	火	オリエンテーション	"	
25	水	(TIC)		
26	木			
27	金			
28	土			
29	㊤			
30	月	農水省表敬	"	
31	火	移 動	"	

昭和56年度 稲作機械化コース年間研修計画表

日	曜	4 月		備 考
		午 前	午 後	
1	水	オリエンテーション (外人登録、	銀行など)	
2	木	開 講 式 (終 日)		
3	金	講 個別面接 ①	講 同 左 ②	
4	土	自習、報告書作成		
5	日			
6	月	講 コース説明	講 研修計画説明 ①	加 (他)
7	火	講 研修計画説明 ②	実 実習準備	作業服、ヘルメット etc
8	水	都 都市内巡視 ①	同 左 ②	
9	木	講 ベーパーテスト (加)	講 実物鑑定テスト (他)	
10	金	例 日本農業機械化の動向	(終 日)	鎗木先生
11	土	自習報告書作成		
12	日			
13	月	例 日本農業発達史 ①	例 同 左 ②	神谷先生
14	火	例 耕耘機基本運転操作訓練	(終 日)	加 ほか
15	水	日 本 語 ①	日 本 語 ②	
16	木	例 ティラー黎 耕実演 (加ほか)	例 耕起作業 ①	加 ほか2名
17	金	例 耕起作業 ②	例 耕起作業 ③	加 ほか2名
18	土	自習報告書作成		
19	日			
20	月	例 日本の文化 ①	例 同 左 ②	室先生
21	火	例 農業協同組合の指導とその育成	(終 日)	二袖先生
22	水	日 本 語 ③	日 本 語 ④	
23	木	日 本 語 ⑤	日 本 語 ⑥	
24	金	例 箱育苗の実際 (その1)	(終 日)	加
25	土	自習報告書作成		
26	日			
27	月	例 熱帯農業とその問題点	(終 日)	山田先生
28	火	例 農業開発計画の作成と実施	(終 日)	(基金)
29	水	天皇誕生日		
30	木	日 本 語 ⑦	日 本 語 ⑧	

昭和56年度 稲作機械化コース年間研修計画表

日	曜	5 月		備 考
		午 前	午 後	
1	金	(特) 農業開発における農民組織の役割	割 (終日)	佐々木先生
2	土	自習報告書作成		
③	④	憲法記念日		
④	月	振替え休日		
⑤	火	こどもの日		
6	水	(視) 近隣農作業風景	(実) 代かき作業 ①	
7	木	(実) 代かき・均平	(実) 代かき 平 ②	
8	金	一般開所式	(終日)	
9	土	自習報告書作成		
10	④			
11	月	(外) 日本稲作の技術的特徴(終日)	鷺尾先生→RCコース合同	
12	火	(実験) 田植機苗密度キョリブレーション	ンテスト(終日)	加
13	水	(実) 田植作業	} 全員	クボタ 協力→RCコース合同
14	木	(実) (2日間)		
15	金	(外) 田植機とその利用一般(含現物)	}	星野先生
16	土	(田植あとしまつ)		
17	④			
18	月	(外) 熱帯条件下の農機問題 ①	(終日)	江崎先生
19	火	(実) 乗用田植機の実演	講 セミナー・シンポジウム準備	茨城
20	水	(実験) 田植機 場性能テスト	}	(農機研から、未定)
21	木	(実験) (2日間)		
22	金	講 稲作機械化計画①ケース・スタディー		加
23	土	自習報告書作成		
24	④			
25	月	(外) 農用小型エンジンとその利用	(終日)	
26	火	(実) ガソリンエンジン	分解整備	} クボタ 先生 ほか
27	水	(実) (2日間)		
28	木	講 熱帯稲作機械化比較論セミナー	①	鍋木先生、山中先生
29	金	(視) 川島鉄工	クボタ宇都宮工場	} 加ほか、マイクロ使用
30	土	(視) (1.5日間)		
31	④			

昭和56年度 稲作機械化コース年間研修計画表

日	曜	6 月		備 考
		午 前	午 後	
1	月	(例) 水田雑草とその防除	(終日)	千坂先生または草ナギ先生
2	火	(例) 水田中耕除草作業	(終日)	(未定)
3	水	(例) 製図とデザインの基本訓練	(終日)	江崎先生
4	木	(例) 人力中耕除草機の分解計測、	スケッチ製図	湯沢先生ほか
5	金	(例) (2日間)		
6	土	自習報告書作成		
7	日			
8	月	(例) ソボタ		} マイクロ使用 (全員)?
9	火	(例) 四輪トラクタ分解整備		
10	水	(例) (4日間)	於 筑波工場	
11	木	(例)		
12	金	(講) 日本の主要病害とその防除	(終日)	中野先生
13	土	自習報告書作成		
14	日			
15	月	(例) 農用小型防除機の利用	(終日)	武長先生
16	火	(例) 防除機利用の実際	(終日)	共立ほか全員→RCコース合同
17	水	(例) ミストブローの分解整備	(終日)	共立ほか
18	木	(実験) } ミストブローの圃場性能	テスト	} 津賀先生ほか
19	金	(実験) (2日間)		
20	土	自習、報告書作成		
21	日			
22	月	(例) } ディーゼルエンジン分解整備		} ヤンマーを考慮中
23	火	(例) (2日間)		
24	水	(講) セミナー準備	(講) シンポジウム準備(その2)	加
25	木	(例)		} 加ほか(未定)
26	金	(例) } 共立研修	"	
27	土	(例) (2泊3日)		
28	日			
29	月	(講) } 稲作機械化経営に関する実態	調査の手引き ①	} 田中先生 ほか、マイクロバス
30	火	(講) " ② (1.5日)	(講) 農家実習説明会	
31				

昭和56年度 稲作機械化コース年間研修計画表

日	曜	7 月		備 考
		午 前	午 後	
1	水	(外) 日本における農機国営検査	(終日)	有吉先生
2	木	(休)		} 3日(金)は講義(日本製トラクタ性能)
3	金	(休) 農機研	"	
4	土	(休) (2泊3日)		
5	日			
6	月	(外) 熱帯条件下の農機問題 ②	(終日)	江崎先生
7	火	(講) 熱帯稲作機械化比較論セミナー ②	(終日)	鎌木先生、山中先生
8	水	(視) 農技研、畑作研究センター、ツクバ大学	(終日)	マイクロ使用 (未定)
9	木	(実) エンジントラブルシューティング	の実際 (終日)	武井先生ほか
10	金	(講)		
11	土	自習報告書作成		
12	日			
13	月	(実) (移動)		
14	火	(実) 四輪トラクタ利用訓練	(3泊4日)	} 加ほか (石亭にとまる)
15	水	(実) (農水省農業技術研修館)		
16	木	(実)		
17	金	(実) 溶接作業基本訓練 ①	(終日)	(未定) 沢幡先生
18	土	自習報告書作成		
19	日			
20	月	(実) 溶接作業基本訓練 ②	終日	(小林先生)未定
21	火	(実験)		} 久保田先生ほか
22	水	(実験) 乾燥機用ファンのデザイン	試作と性能チェック	
23	木	(実験) (3日間)		
24	金	未定		
25	土	自習報告書作成		
26	日			
27	月	(実)		} 坂井先生 全員
28	火	(実) 簡易ティラー第2号機のデザインと試作		
29	水	(実) (5日間)		
30	木	(実)		
31	金	(実)		

昭和56年度 稲作機械コース年間研修計画表

日	曜	8 月		備 考
		午 前	午 後	
①	土	(休) JICA創立記念日		
2	日			
3	月	(休) 農用小型ポンプとその利用		
4	火	(実験) ポンプの性能テスト		
5	水	(実験) } 農用小型動噴の性能テスト		} 武長先生 } ほか
6	木	(実験) } (2日間)		
7	金	(講) 第1回編集委員会(終日)		(実験報告書編集方針)
8	土	(講) 受入れ農家との顔合わせ		全員
9	日			
10	月	(休) } 汎用投込式脱穀機の分解計測、スケッチの実際		} 農機研より } 杉山先生か鈴木先生
11	火	(休) } (2日間)		
12	水	(休) バレーボール		
13	木			
14	金	夏休み		
15	土			
16	日			
17	月			
18	火	(休)		
19	水	(休) } 動力中耕除草機の分解計測と製図		} 大竹製作所 } コース全員
20	木	(休) } (3日間)		
21	金	(休) 田植機分解整備 ①	(クボタ筑波工場)	加ほか、マイクロ使用
22	土	自習報告書作成		
23	日			
24	月	(講) 農家実習のため 諸準備		加
25	火	(休)		
26	水	(休)		} ①全員で巡回訪問する } ②近距離の農家のみを選ぶ
27	木	(休) } 農家実習		
28	金	(休) } (4泊5日)		
29	土	(休)		
30	日			
31	月	(休) 田植機分解整備 ②	(イセキ、中央研修所)	加、マイクロ使用

昭和56年度 稲作機械コース年間研修計画表

日	曜	9 月		備 考	
		午 前	午 後		
1	火	(講) 旅行説明会と準備			
2	水	(視)		}	
3	木	(視)			
4	金	(視) 東北、北海道方面旅行			加、ほか1名
5	土	(視) (6泊7日)			
6	日	(視) ①北海道農試 ②泥炭試験	他 ③馬鈴薯原々種農場		
7	月	(視) ④ 開拓記念館			
8	火	(視)			
9	水	代 休			
10	木	(講) 卓球大会	(終 日)		
11	金	(実験) 収量調査 ①	(終 日)	加、ほか	
12	土	自習報告書作成			
13	日				
14	月	(実) 収穫作業①鋸金実と刈カッター		加、ほか	
15	火	敬老の日			
16	水	(実) 収穫作業②バインダーの利用		メーカー協力→RCコース合同	
17	木	(実) " ③自脱型コンバインの利用(乾燥機を含む)		メーカー協力→RCコース合同	
18	金	(実) " ④自脱型コンバインダーの反覆訓練		メーカー協力、実演展示を含む	
19	土	自習報告書作成			
20	日				
21	月	(実験) Solar Grain Dryer ①		}	
22	火	(実験) (2日間)説明、構築、計器	セット、糶搬入		農事試(佐藤先生)、全員 (糶収穫を含む)
23	水	秋分の日			
24	木	(実験) 自脱型コンバインの圃場性	能テスト	}	
25	金	(実験) (2日間)			杉山先生ほか
26	土	自習、報告書作成			
27	日				
28	月	(実験) 平型乾燥機の性能テスト		}	
29	火	(実験) (2日間)			農機研から(未定)
30	水	(例) 稲麦用収穫機とその利用一般		鈴木先生	

昭和56年度 稲作機械コース年間研修計画表

日	曜	10月		備考
		午前	午後	
1	木	(実) 脱穀作業	(終日)	加、ほか
2	金	(外) 稲麦用小型乾燥機一般	(終日)	加、ほか
3	土	自習、報告書作成		
4	日			
5	月	(講) 稲作機械化シンポジウム	於ツクバ宿泊センター	} 外來講師数名
6	火	(講) (2日間)		
7	水	(外) 日本の稲作機械化(大豆とトウモロコシ)の最近の技術動向		畑作研究センターから(未定)
8	木	(実) ライスミルの実演とその解説	(終日)	佐竹製作所から、(小型を含む)
9	金	(実験) Solar Grain Dryer ②	データ整理と論議	
	土	体育の日		
11	日			
12	月	(講) 稲作機械化計画 ② 適正負担	面積など	加
13	火	(外) 籾摺精米と米の貯蔵、品質	(終日)	} 鷹尾先生
14	水	(実験) 籾摺精米機性能テスト		
15	木	(実験) (2日間)		ほか
16	金	(実験) 収量調査 ②	(終日)	加、ほか
17	土	(講) 旅行説明会		
18	日			
19	月	(旅) 九州方面旅行		} 加 他1名
20	火	(旅) (6泊7日)		
21	水	(旅) ①佐竹、田栄工場、②広島農試 ③平和記念館		
22	木	(旅) ④九州農試 ⑤九州大学(坂井研究室)		
23	金	(旅) (講義を含む)		
24	土	(旅)		
25	日	(旅)		
26	月	代 休		
27	火	(講) 第2回 編集委員会	(終日)	① 8/7 ② 10/27
28	水	(実) トラクタ研修(於 イセキ 中央研修所)		マイクロ使用 1名
29	木	(実) 主要農機の長期格納のための	点検、整備の実際(2日間)	クボタ、イセキ 協力
30	金	(実)		コース全員
31	土	(講) Final Report 説明会		加

昭和56年度 稲作機械コース年間研修計画表

日	曜	11月		備考
		午前	午後	
1	㊤			
2	月	(講) 稲作機械化計画 ③	経済性の問題 (終日)	加
③	火	文化の日		
4	水	(講) Final Reporting ①	(講) 同左 ②	
5	木	(講) ペーパーテスト ㊤	(講) 実物鑑定テスト 1名	
6	金	(講) 旅行説明会	(講) 第1回予防接種	
7	土	(講) Final Reporting		
8	㊤			
9	月	(視)		} 加ほか1名
10	火	(視) 東海方面旅行		
11	水	(視) (3泊4日)		
12	木	(視) ①金助柄 ②高比 ③京	都など	
13	金	(講) 研修相談	第2回予防接種	
14	土	(講) Final Report 提出		
15	㊤			
16	月	(講) 個別面接とエバリエーション(研修相談を含む)	夕方、サアナラ、パーティー
17	火			
18	水	} 帰国準備(2日間)		
19	木	(講) 閉講式 (東京へ移動)		
20	金			
21	土			
22	㊤			
②	月	勤労感謝の日		
24	火			
25	水			
26	木			
27	金			
28	土			
29	㊤			
30	月			