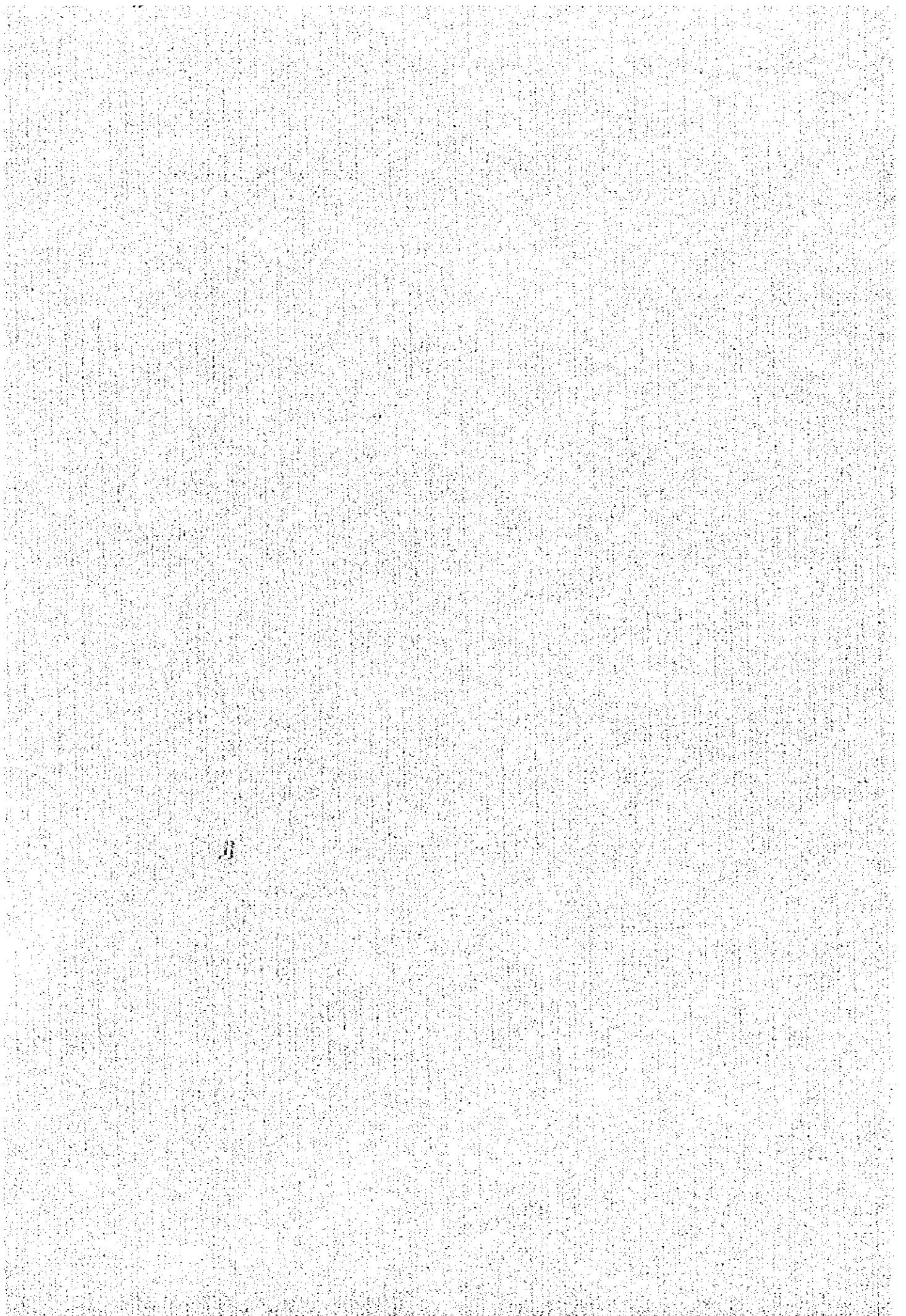


# 農業・農村開発調査手法の研究

## 付表



付表4-1(1/3) アジア各国の経済、社会、および農業関連指数

発展局面 (データ出所)	1										2										3									
	インド	パキスタン	バングラ	ミャン	タイ	ラオス	カンボジア	ネパール	スリランカ	フィリピン	中国	インド	タイ	ラオス	カンボジア	ネパール	スリランカ	フィリピン	中国	インド	タイ	ラオス	カンボジア	ネパール	スリランカ	フィリピン	中国			
1人当たりGNP (1993、ドル)	170	190	220	280	390	430	600	1,130	300	740	850	490	2,110	3,140	7,660	19,850	2,110	3,140	7,660	19,850	2,110	3,140	7,660	19,850	2,110	3,140	7,660	19,850		
GNPの分配 (1993、%)	29	43	30	51	21	25	25	63	31	19	22	19	10	10	7	0	10	10	7	0	10	10	7	0	10	10	7	0		
農業	28	21	18	18	46	25	26	9	27	39	33	48	39	39	43	37	39	39	43	37	39	39	43	37	39	39	43	37		
工業	22	9	10	7	7	17	15	7	17	22	24	38	28	28	29	28	28	28	29	28	28	28	29	28	28	28	29	28		
製造業	4.8	1.6	1.4	10.0	6.5	4.8	6.0	3.0	3.1	1.7	1.6	5.0	3.5	3.1	3.8	5.8	3.5	3.1	3.8	5.8	3.5	3.1	3.8	5.8	3.5	3.1	3.8	5.8		
軍事費/GDP (1990/91、%)	390	2,272	80	6,636	2,896	593	1,790	21,553	33,612	11,089	91,744	36,800	47,122	82,236	74,012	36,800	47,122	82,236	74,012	36,800	47,122	82,236	74,012	36,800	47,122	82,236	74,012			
輸出額 (1993、100万ドル)	880	4,001	353	9,500	4,227	814	1,299	22,761	28,086	18,757	103,088	46,058	45,657	83,800	85,234	46,058	45,657	83,800	85,234	46,058	45,657	83,800	85,234	46,058	45,657	83,800	85,234			
輸入額 (1993、100万ドル)	-490	-1,729	-273	-2,864	-1,331	-231	491	-1,208	5,526	-7,668	-11,344	-9,258	1,465	-1,564	-11,222	-9,258	1,465	-1,564	-11,222	-9,258	1,465	-1,564	-11,222	-9,258	1,465	-1,564	-11,222			
貿易収支 (10万ドル)	712	58	133	39	59	870	441	229	254	19	12	19	3,259	3,619	1,359	12,198	5,992	4,842	1,099	3,410	5,992	4,842	1,099	3,410	5,992	4,842	1,099	3,410		
農産物輸出 (1993、100万ドル)	175	176	733	12	85	1,718	478	186	219	45	13	1,346	2,353	1,473	8,569	6,602	2,093	2,669	6,602	4,623	2,093	2,669	6,602	4,623	2,093	2,669	6,602	4,623		
農産物輸入 (1993、100万ドル)	537	-118	-601	27	-27	-848	-37	43	36	-26	-1	1,913	1,266	-114	3,629	-5,503	3,899	2,172	-5,503	-1,213	3,899	2,172	-5,503	-1,213	3,899	2,172	-5,503	-1,213		
農産物貿易収支 (1993、100万ドル)	71	21	115	5	2	123	18	45	4	10	65	1,178	89	187	65	19	44	3	89	187	65	19	44	3	89	187	65	19	44	3
総人口 (1993、100万人)	36	8	37	2	1	37	7	19	2	2	76	707	31	8	20	1	31	8	20	1	31	8	20	1	31	8	20	1		
労働人口 (1993、100万人)	2.2	2.6	2.1	2.8	2.6	2.8	1.5	2.1	2.2	2	1.7	2.3	1.4	1.7	2.5	1.1	1.7	2.5	1.1	1.1	1.7	2.5	1.1	1.1	1.7	2.5	1.1	1.1		
人口増加率 (1980-93、%)	30	13	17	20	60	34	22	26	16	16	33	52	29	19	52	78	19	52	78	100	19	52	78	100	19	52	78	100		
都市人口割合 (1993、%)	70	87	83	80	40	66	78	74	84	74	67	48	71	81	48	22	81	48	22	0	81	48	22	0	81	48	22	0		
農村人口割合 (1993、%)	67	93	59	76	40	47	49	70	76	74	92	60	62	56	45	17	67	26	17	0	67	26	17	0	67	26	17	0		
農業人口/総労働人口 (1990/92、%)	54	60	78	85	29	29	35	73	75	63	60	9	40	25	54	5	30	16	5	5	30	16	5	5	30	16	5	5		
農村人口/総労働人口 (1980-90)	60	61	66	85	29	29	46	40	75	63	63	13	42	27	64	4	34	22	4	4	34	22	4	4	34	22	4	4		
成人識字率 (1992、%)	89	27	37	36	89	82	65	38	50	84	90	80	94	80	80	97	94	80	80	97	94	80	80	97	94	80	80	97		
(15歳以上)	93	39	49	49	94	90	82	52	64	91	90	92	96	89	99	99	96	89	99	99	96	89	99	99	96	89	99	99		
男性	84	14	23	22	85	72	48	24	35	77	90	68	92	72	95	95	92	72	95	95	92	72	95	95	92	72	95	95		
女性	33	36	19	22	77	21	74	12	44	38	74	51	33	58	90	90	33	58	90	90	33	58	90	90	33	58	90	90		
小学校教育率 (1992、%)	2	7	4	14	6	6	6	6	6	10	28	2	19	7	42	42	19	7	42	42	19	7	42	42	19	7	42	42		
中等教育就学率 (1992、%)	17.5	19.1	69.3	3.8	0.9	26.3	14.3	14.5	0.1	16.5	2.4	10.3	37.2	3.2	20.1	1.6	37.2	3.2	20.1	1.6	37.2	3.2	20.1	1.6	37.2	3.2	20.1	1.6		
耕地/国土面積 (1987-90、%)	28	28	24	13	3	75	29	10	3	26	26	46	20	7	64	64	20	7	64	64	20	7	64	64	20	7	64	64		
灌漑地/可耕地 (%)	135	39	103	4	11	102	96	7	31	72	115	301	54	198	466	466	54	198	466	466	54	198	466	466	54	198	466	466		
耕地肥料使用量 (1992/93、kg/ha)	4.5	1.7	0.6	1.0	8.3	12.9	16.9	1.0	2.8	0.4	0.0	8.2	7.0	2.5	25.3	64.0	7.0	2.5	25.3	64.0	7.0	2.5	25.3	64.0	7.0	2.5	25.3	64.0		
耕地肥料使用量 (1992/93、kg/ha)	1.8	2.3	12.3	5.6	12.2	14.1	30.4	0.9	27.5	3.2	1.8	4.7	3.8	51.3	50.8	50.8	3.8	51.3	50.8	50.8	3.8	51.3	50.8	50.8	3.8	51.3	50.8	50.8		
食料輸入依存率 (1988/90、%)	2,220	2,210	2,040	2,470	2,360	2,280	2,250	2,450	2,590	2,120	2,230	2,640	2,280	2,670	2,830	3,120	2,280	2,670	2,830	3,120	2,280	2,670	2,830	3,120	2,280	2,670	2,830	3,120		
カリウム採取量 (1988-90、加リ)	102	103	94	111	97	101	99	116	116	96	105	112	100	124	123	144	100	124	123	144	100	124	123	144	100	124	123	144		
カリウム採取量/必要量 (1988-90、%)	56	56	43	86	62	47	63	47	63	47	55	64	48	63	77	88	48	63	77	88	48	63	77	88	48	63	77	88		
蛋白質採取量 (1988-90、g/日)	42	50	67	41	40	40	32	32	32	32	63	34	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
5歳以下栄養不良人口 (1988-93、%)																														

出典:

- 1) 世界銀行、世界開発報告1995
- 2) UNDP、人間開発報告1994
- 3) FAO Trade Yearbook, 1993
- 4) FAO Production Yearbook, 1992

付表4-1(2/3) アフリカ・中近東各国の経済、社会、および農業関連指数

発展局面	1											2		
	クワタ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ	マウナ
1 人当たりGNP (1993, ドル)	90	200	270	300	300	430	4,960	630	660	820	16,700	520	2,970	
GDPの分配 (1993, %)	56	39	29	42	34	48	8	37	18	29	24	15	15	
工業	14	18	18	15	43	16	45	24	22	25	29	36	30	
農業	5	12	10	9	7	8	12	16	16	11	14	30	19	
製造業	6.9	1.5	2.3	3.2	2.8	0.9	4.5	1.2	4.0	2.1	16.8	9.1	4.0	
軍事費/GDP (1990/91, %)	4.20	3.20	1.374	342	145	11,886	1,051	2,297	2,880	2,244	1,815	1,180	15,343	
輸出額 (1993, 100万ドル)	1,523	546	1,711	477	642	8,276	1,728	835	1,663	8,175	1,108	1,500	29,174	
輸入額 (1993, 100万ドル)	-1,103	-226	-337	-135	-497	3,610	-677	1,462	1,217	-5,931	-13,962	-320	-13,831	
貿易収支 (100万ドル)	365	282	719	266	89	268	336	2	1,358	360	361	448	569	
農産物輸出 (1993, 100万ドル)	123	132	243	99	99	965	231	150	392	2,266	185	226	2,287	
農産物輸入 (1993, 100万ドル)	143	150	476	167	-11	-697	104	-148	966	-1,906	176	222	-1,345	
農産物貿易収支 (1993, 100万ドル)	1	28	11	25	10	105	16	1	13	59	64	11	60	
総人口 (1993, 100万人)	1	14	4	11	3	4	6	1	5	16	5	4	25	
労働力人口 (1993, 100万人)	1	3.2	3.3	3	2.6	2.9	3.3	1.7	3.7	2	2.8	3.2	2.3	
人口増加率 (1980-93, %)	1	23	13	26	23	38	35	48	42	44	43	23	58	
都市人口割合 (1993, %)	1	77	87	74	74	77	65	52	58	56	57	42	69	
農村人口割合 (1993, %)	2	85	87	81	85	87	48	59	65	42	79	72	30	
農業人口/総労働人口 (1990/92, %)	2	58	82	52	54	40	42	42	23	37	37	53	47	
絶対貧困層人口 (%) (1980-90)	2	60	90	55	60	90	51	54	41	25	40	85	60	
都市部	2	10	25	10	27	21	20	20	30	21	15	60	14	
成人識字率 (1992, %) 全体	2	71	36	20	52	63	62	62	56	50	57	28	69	
(15歳以上)	2	82	46	31	63	74	76	69	66	70	45	67	82	
男性	2	60	27	10	41	54	50	41	35	45	13	45	53	
女性	1	42	48	19	30	38	38	52	80	28	98	61	72	
小学校就学率 (1992, %)	1	5	4	29	7	8	20	24	80	28	57	48	60	
中学就学率 (1992, %)	1	4.7	25.3	3.4	1.7	13.0	31.6	5.0	7.6	2.3	12.8	5.2	8.6	
高等就学率 (1987-90, %)	2	3	1	2	10	3	2	100	100	100	100	7.0	32.3	
灌漑地/可耕地 (%)	2	14	43	41	10	6	18	4	13	339	3	15	33	
耕地肥料使用量 (1992/93, kg/ha)	4	2.0	0.8	5.7	0.4	0.0	0.4	1.5	3.2	1.0	22.3	0.2	0.8	
耕地トラクタ数 (1991, 台)	4	6,700	1,410	14,000	840	192	11,800	4,050	3,600	59,000	1,100	10,451	116,000	
耕地 (1000ha)	4	3,370	1,690	2,440	2,103	3,563	2,730	457	3,690	2,643	7,020	12,900	15,050	
食料輸入依存率 (1988/90, %)	2	3.3	5.6	9.6	7.7	8.9	3.7	11.3	32.8	18.4	42.6	17.7	14.8	
カロリー摂取量 (1988-90, kcal/d)	2	2,200	2,050	2,060	2,260	2,220	2,200	2,140	2,440	2,570	3,310	2,210	2,040	
加齢調整必要量 (1988-90, %)	2	91	87	86	107	95	93	91	107	122	133	93	83	
蛋白質摂取量 (1988-90, g/d)	4	55	59	56	64	68	45	46	54	85	55	59	54	
5歳以下栄養不良人口 (1988-93, %)	1	28	27	22	43	36	25	36	10	14	14	6	10	

出典：  
 1) 世界銀行、世界開発報告1995  
 2) UNDP、人間開発報告1994  
 3) FAO Trade Yearbook, 1993  
 4) FAO Production Yearbook, 1992

付表4-1(3/3) 中南米各国の経済、社会、および農業関連指数

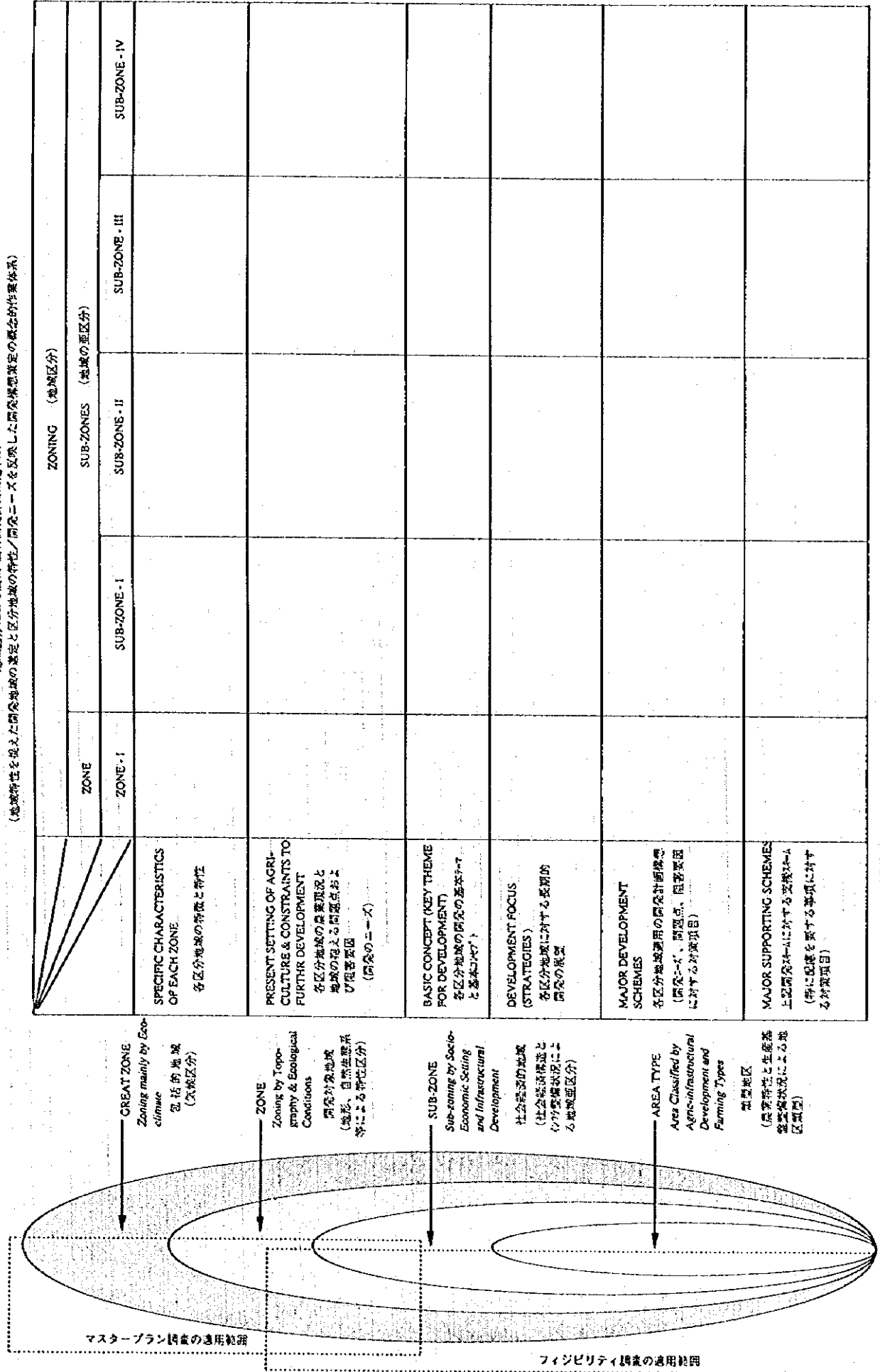
発展局面	1				2						
	1993	1994	1995	1996	1993	1994	1995	1996			
1人当たりGNP (1993、ドル)	600	760	1,440	1,510	2,600	3,170	1,400	2,150	2,930	3,610	7,220
GDPの分配 (1993、%)	1	20	8	26	10	31	16	15	11	8	6
農業	1	30	41	21	18	28	35	26	37	28	31
工業	1	18	18	15	8	8	18	19	20	20	20
製造業	1	18	18	15	8	8	18	19	20	20	20
軍事費/GDP (1990/91、%)	2	6.9	3.1	0.7	1.0	2.5	2.7	0.5	1.7	0.3	3.3
輸出額 (1993、100万ドル)	1	814	728	1,047	695	553	7,052	1,999	38,597	30,241	13,118
輸入額 (1993、100万ドル)	1	1,059	1,206	2,097	1,689	2,188	9,841	2,907	25,439	50,147	16,784
貿易収支 (10万ドル)	1	-245	-478	-1,050	-994	-1,635	-2,789	-908	13,158	-19,906	-3,666
農産物輸出額 (1993、100万ドル)	3	491	135	251	559	315	2,379	1,055	9,697	3,585	6,697
農産物輸入額 (1993、100万ドル)	3	167	132	274	193	2,050	794	222	3,183	5,862	991
農産物貿易収支 (1993、100万ドル)	3	324	3	-23	365	-1,735	1,585	833	6,514	-2,277	5,706
総人口 (1993、100万人)	1	5	7	2	5	3	36	3	156	90	34
労働力人口 (1993、100万人)	1	2	2	1	2	1	11	1	59	33	12
年人口増加率 (1980-93、%)	1	3.1	2.1	0.9	3.1	2	2.3	2	2.3	2	1.4
都市人口割合 (1993、%)	1	43	59	53	51	53	72	49	71	74	87
農村人口割合 (1993、%)	1	57	41	47	49	47	28	51	29	26	13
農業人口/総労働人口 (1990/92、%)	2	38	47	26	48	27	10	25	25	23	13
農業人口/総労働人口 (1990/92、%)	2	38	47	26	48	27	10	25	25	23	13
絶対貧困層人口 (1980-90)	2	55	86	80	50	65	42	29	47	30	16
農村部	2	14	30	19	21	21	45	34	73	51	20
都市部	2	14	30	19	21	21	40	24	38	23	15
成人識字率 (1992、%)	2	75	79	99	91	90	87	93	82	89	96
(15歳以上)	2	78	86	99	93	90	88	93	84	91	97
男性	2	73	72	99	89	90	86	93	81	86	96
女性	2	93	81	100	98	92	83	90	86	100	96
小学校就学率 (1992、%)	1	19	34	62	30	60	72	55	43	39	55
中学校就学率 (1992、%)	1	9	23	9	8	24	15	28	12	14	43
高等教育就学率 (1992、%)	1	14.3	3.0	19.1	5.3	5.8	3.7	5.6	7.9	12.1	9.5
耕地/国土面積 (1987-90、%)	2	5	5	13	3	5	10	22	3	21	5
灌漑地/可耕地 (%)	2	21	6	97	10	48	103	235	61	65	8
耕地肥料使用量 (1992/93、kg/ha)	1	1.9	2.2	11.3	7.1	7.7	6.6	12.3	11.9	7.0	7.4
耕地の耕作数 (台/1000ha)	4	3,490	5,300	3,070	15,878	5,047	36,000	6,500	750,000	172,000	202,000
1977-81 (1991、台)	4	1,842	2,358	271	2,255	654	5,430	529	61,550	24,720	27,200
耕地 (1000ha)	4	13.7	11.6	65.7	1.1	24.8	10.2	30.2	3.1	24.8	0.4
食料輸入依存率 (1988/90、%)	2	2,210	2,010	2,560	2,680	2,270	2,480	2,450	2,710	2,730	3,070
カロリー摂取量 (1988-90、kcal)	2	91	83	115	115	100	104	104	120	114	132
加戸摂取量/必要量 (1988-90、%)	2	54	52	62	68	58	68	56	64	61	80
蛋白質摂取量 (1988-90、g/日)	4	11	11	7	4	7	10	2	2	7	7
5歳以下栄養不良人口 (1988-93、%)	1										

出典:

- 1) 世界銀行、世界開発報告1995
- 2) UNDP、人間開発報告書1994
- 3) FAO Trade Yearbook, 1993
- 4) FAO Production Yearbook, 1992

付表S-10 CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT BY ZONES

地域区分による農業・農村開発計画決定手順  
(地域特性を捉えた開発地域の基定と区分地域の特性/開発ニーズを反映した開発類型基定の概念的作業体系)



ZONE	ZONING (地域区分)			
	SUB-ZONES (地域の亜区分)			
	SUB-ZONE - I	SUB-ZONE - II	SUB-ZONE - III	SUB-ZONE - IV
SPECIFIC CHARACTERISTICS OF EACH ZONE 各区分地域の特性と特性				
PRESENT SETTING OF AGRICULTURE & CONSTRAINTS TO FURTHER DEVELOPMENT 各区分地域の農業状況と地域の抱える問題点および阻害要因 (開発のニーズ)				
BASIC CONCEPT (KEY THEME FOR DEVELOPMENT) 各区分地域の開発の基本テーマと基本コンセプト				
DEVELOPMENT FOCUS (STRATEGIES) 各区分地域に対する長期的開発の取組				
MAJOR DEVELOPMENT SCHEMES 各区分地域適用の開発計画構想 (開発ニーズ、問題点、阻害要因に対する対策項目)				
MAJOR SUPPORTING SCHEMES 上記開発計画に対する支援策(特に配線を要する事項に対する対策項目)				

付表-4

付表5-11 Conceptual Framework for Agriculture and Rural Development by Specific Ecological Zones

農業・農村開発での地域区分事例、ベトナム・ドンナイ河水資源開発プロジェクト

Ecological Zones in Dong Nai River Basin	
	<p><b>South-West Lowlands</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repeated floods, waterlogging, salinity intrusion &amp; acidification</li> <li>- Relatively developed irrigation systems</li> <li>- Fertile soils &amp; flat plains and rice bowl of Vietnam</li> <li>- Big potentials for industrial development (especially the triangle economic growth zone)</li> <li>- Power shortage and repeated blackouts</li> </ul> <p>Intensification / Conservation</p> <p>Intensification on the key production areas, integrated farming &amp; diversification of crops, especially high-value ones; promotion of small scale industry based on local indigenous materials</p> <p>1) Irrigation Dev. &amp; Drainage Improv. 2) Consolidation of Existing Farm Land 3) Flood Control &amp; Protection 4) Prevention of Salinity Intrusion 5) Intensification of Rice Production 6) Diversification to High-valued Crops 7) Postharvest Service System 8) Agricultural Marketing Service System</p> <p>1) Water Supply &amp; Sewerage Improv. 2) Rural Electrification 3) Agro-Industrial (incl. Processing) Development 3) Agricultural/Rural Credit System Dev.</p>
	<p><b>Central Upland Zone</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deforestation, soil erosion and watershed degradation</li> <li>- Low population density and resettlement projects</li> <li>- Cultivation in alluvial plains and plateaus (by poor ethnic groups)</li> <li>- Upland climate &amp; cash crops (vegetables &amp; fruits) production</li> </ul> <p>Conservation / Intensification</p> <p>Reforestation in denuded areas and intensification of agro-forestry development program (commercial crops)</p> <p>1) Upland Pump Irrigation Dev. 2) Small Water Impounding 3) Intensification of Cash Crops (vegetables &amp; fruits) Production 4) Postharvest Service System 5) Backyard Animal Production 6) Reservoir fishery Development</p> <p>1) Watershed Conservation 2) Rural Electrification 3) Water Supply &amp; Sanitation Improv. 4) Community Development (incl. Co-operatives) 5) Agro-Industrial Centers Dev.</p>
	<p><b>Hilly &amp; Undulated Zone (Pedmont &amp; Peneplain Areas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Environment hazards (soil erosion, watershed degradation)</li> <li>- Undulating hilly lands dissected by creeks</li> <li>- Fertile soils in valleys and high value (industrial) crops production</li> <li>- Sparse population</li> <li>- Existence of poor farmers</li> </ul> <p>Conservation / Extensification</p> <p>Afforestation on the sloping areas and development of the high potential areas by sustainable agro-forestry approach (orchard &amp; processing)</p> <p>1) Small Water Impounding 2) Irrigation Dev. for Rainfed Areas 3) Reservoir fishery Development 4) Extensification of Farming &amp; Agro-Forestry (industrial crops) Dev. 5) Watershed Conservation</p> <p>1) Rural Electrification 2) Water Supply &amp; Sanitation Improv. 3) Resettlement and Livelihood Development 4) Community Development (incl. Co-operatives)</p>
	<p><b>South-Eastern Coastal Zone</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Narrow peninsulas and shortage of irrigation water</li> <li>- Existence of tidal and inland swamplands &amp; poor access</li> <li>- Environmental conservation (swamp forests) and hazards (salination &amp; pollution)</li> <li>- Existence of poor fisherfolks</li> </ul> <p>Conservation / Intensification</p> <p>Conservation of the coastal zone and intensification on the existing high potential areas and industry (processing &amp; marketing)</p> <p>1) National &amp; Communal Irrigation Dev. 2) Intensification of Crop Production 3) Inland &amp; Brakus Fishery Dev. 4) Fishery Port Complex (incl. Processing Center) 5) Coastal Rehabilitation and Resource Management</p> <p>1) Water Supply &amp; Sanitation Improvement 2) Livelihood Development 3) Community Development (incl. Co-operatives)</p>

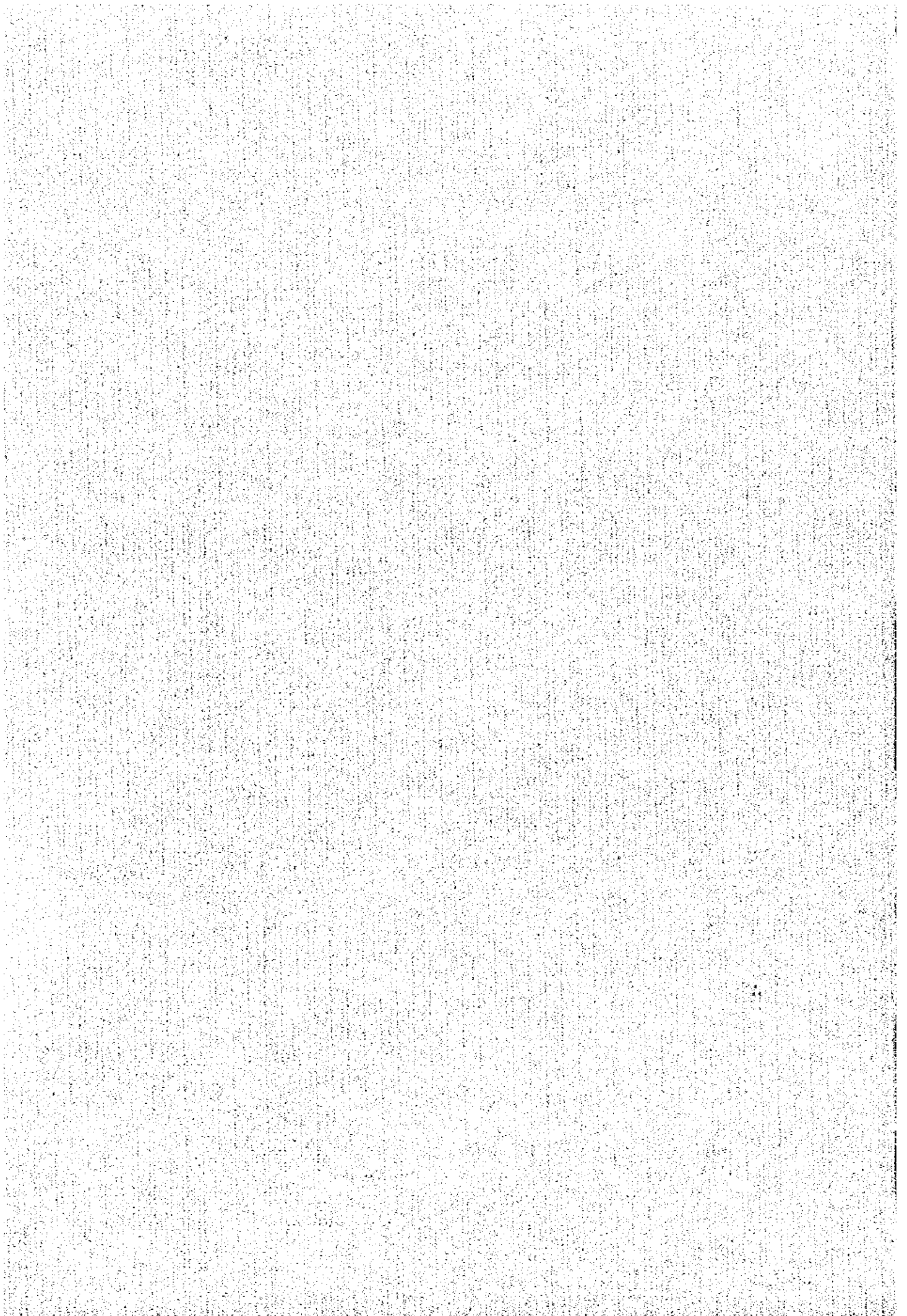
Note: The Schemes in bold relief would be the priority schemes related to the Dong Nai Water Resources M/P Study.





# 農業・農村開発調査手法の研究

## 付属添付資料



## 付属資料-1 パキスタンでの事例補完情報

### (1) UNDP

現行のカントリープログラムは1993年7月から1998年6月までの5年を対象としており、その間UNDPのコアファンドとして8,972万ドルを割り当てている。このパキスタンのカントリープログラムの重点項目は、1)Social Action Programme への支援、2)環境保護と天然資源の管理、3)収入向上・雇用確保・生産性向上、4)組織改革と「良き統治」、の4点である。第一のSocial Action Programme への支援では、NGOと協力しながら行政の地方分権化をすすめている。そのなかで、地域のリーダー達やソーシャル・オーガナイザーの研修も実施している。第二の環境保護と天然資源の管理では、パキスタン政府が作成しつつあるNational Conservation Strategyの作成と、実施を支援する。農業・農村開発との関連では、第三の収入向上・雇用確保・生産性向上という重点項目が最も直接的に関連する。ここでは、住民参加によって農業の生産性の向上がはかられると考えられている。とくに農村部において様々な役割を果たす女性が開発の過程に参加することは重要である。それによって、より公平な開発が実現するからである。他方、UNDPは資金的にも限られているため、パキスタンのなかでも、バルチスタン、北部辺境州、ジャム・カシミール地域の3地域の限定して活動している。

NGOとの連携も盛んで、National Rural Support Programme(NRSP)というパキスタン全土をカバーするNGOや、北部辺境州で活動するSharhad Rural Support Corporation(SRSC)と協調している。具体的には、これらNGOの草の根レベルの活動をさらに向上させるため、マネジメント能力の向上のための支援を行っている。全体を通じて特に住民参加は「良き統治」との関係でも重要な鍵を握ると考えられている。なぜならパキスタンでは農村部での社会組織が弱体であること、草の根レベルの社会サービスが行政によって十分に供給されていないこと、そのため行政とNGOの連携が重要であることなどの理由により、「良き統治」を実現するためにも住民参加型の開発の推進が戦略的に重要と考えられている。これらの経験から、UNDPでは開発の過程に住民が参加することが重要であるとの認識がパキスタン政府内にも徐々に広がってきていると指摘した。

### (2) FAC

FAO事務所はパキスタンの農業の問題点を以下の5項目に要約した。

- ① 「排水をともしない灌漑」によって環境破壊を招き、その結果農業の生産性が低下している。これは特にwater loggingとsalinityが問題である。
- ② 天水農業だけでは水不足に対処できない。
- ③ 環境問題、特に水と土地という農業にとって不可欠な資源の管理が不適切である。
- ④ 将来の人口増加に対応できるよう、食料生産を増加しなければ、食料安全保障(food security)が脅かされかねない。

- ⑤ パキスタン社会全体に見受けられる識字率と教育レベルの低さは農業にも悪影響を与えている。

加えて、パキスタン政府の組織力の弱体さが、国のポテンシャルの実現を阻む一つの要因であると指摘された。このような背景からFAOでは従来からの総合農村開発(Integrated Rural Development)に代えて、持続的農業・農村開発(Sustainable Agricultural and Rural Development、SARD)を提唱している。その主要3要素は、1)食料安全保障の確保、2)環境保全、3)収入向上、である。これは背景に、農業生産の増加に加えて、雇用機会を確保し収入を向上させることが同時にはかれる必要があるとの考え方の現れである。パキスタンにおいてFAOは、このSARDを実現するため、より具体的には、小麦の生産支援(輸入を国産で代替するため)、畜産振興、綿の栽培促進、漁業の開発、森林保護・開発を実施している。従来からの農業普及などの技術協力に加えて、農民の組織化などの研修を重視している。そのためいずれの活動においても、組織作りのため研修をプロジェクト活動のコンポーネントに含めている。これはプロジェクトの効果を経済的生産面のみではなく、社会的側面からも引きだそうとしているからである。

### (3) 世界銀行

世界的に開発援助全体がプロジェクトアプローチからプログラムアプローチへと変化しつつあるが、世銀では特にセクターアプローチを重視している。パキスタン農業との関係では農業セクターや水資源セクターを重要セクターとして、戦略的分析を実施している。世銀はパキスタンにおいて、例えばUSAIDなど他のドナーほど農村開発には積極的に参加していない。

灌漑セクターにおいては、世銀は地方分権化を推進している。住民自身が計画から実施、施設の維持管理の各段階に参加することが鍵になる。加えて、環境面での配慮もますます重視されている。パキスタンでは、灌漑は特に州レベルでは、州政府が計画から実施までの全権を一手に握っていた。世銀はこのような状況では、利害関係を持つ政治家などの介入が起りやすいとして、州政府は計画とルールづくりのみを行い(regulatory function)、実際の灌漑料金の徴収などは独立した組織に移管させるべきであると主張してきた。それによって、業務の透明性と効率を高められるからである。このような主張をパキスタン政府もようやく受け入れ、来年度よりこれを全面的に実施することとなった。さらに末端の灌漑水路は農民自身の組織によって管理されるべきであると考えている。このための参加型灌漑管理(Participation Irrigation Management)研修も世銀の一部局であるEconomic Development Institute(EDI)を通じて実施されている。このような経緯は世銀のマクロ政策である構造調整とも関連する。パキスタン構造調整プログラムにおいて、灌漑用水などは有料化されたが、料金の回収率はまだまだ低い。この問題に関しては、世銀事務所は、1)政府の行政サービスの質が低いため、農民が負担をする意欲を持たない、2)料金を支払わない農民の多数は小規模農民ではなく大規模農民であるため、政治的問題である、と指摘した。

#### (4) アジ銀

アジ銀では近年社会開発を重視しており、融資額の50%を社会開発部門に流すようにしている。残りの50%は従来の経済開発に割り当てている。1995年度の پاکستانへの融資額は社会開発が5億6千万ドル、経済開発が5億3千万ドルである。特記すべき社会開発事業融資は、女子教育への4500万ドル、都市給水事業への4000万ドルである。経済開発事業への融資で特記すべきものは、National Drainage Project への1億4千万ドル、農村道路事業への同じく1億4千万ドル、森林プロジェクトへの6000万ドルである。アジ銀の開発戦略は世銀とほぼ同じであるが、よりセクター開発を重視している。成功事例として上げられるのは、天水農業地域開発である。アジ銀 پاکستان事務所が特に پاکستانの開発で注意していることは、参加、実施組織強化、デモ効果、中間管理職の訓練、土地収用、政治的介入である。アジ銀の場合、開発調査等の案件形成は無償技術協力の名目でアジ銀の予算で、民間コンソリウムを使って実施していることが多い。1件当たり平均50万ドルである。1996年には12の無償技術協力を行う予定である。パキスタン政府の5ヶ年計画策定でもアジ銀は無償技術協力として、人、資金の面で援助しており、470万ドル出費した。アジ銀は、適切な意志決定は、的確、迅速な情報が入りやすいところで行うべきであるとの考えから、権限の各国現地事務所への移譲を進めている。その一環として、現地技術職員の強化を計っている。パキスタンの場合、4人の外国国籍の専門家、6人のパキスタン国籍の専門家を雇用している。パキスタン農村融資事業は、古くからの事業であるが、返済率が悪い、実施機関である農業開発銀行の一般への融資決定過程が不明朗であるとの批判があった。今年の融資延長の件では、現地事務所が権限を与えられおり、現地職員の正確、迅速な情報をもって、融資打ち切りを即断した。慣行ではマニラ本部が曖昧な情報に基づき、3ヶ月ぐらしかけて恠性的に、融資延長を決めていた。

#### (5) イスラマバード総合農村開発計画

##### (a) 背景

開発調査が1985年2月より翌年3月まで行われ、中小規模の農民の多く住む貧困地域とされるイスラマバード近郊の農村地域を対象に、地下水による飲料水供給計画、小規模灌漑計画、道路整備(35km)、農業機械ステーション計画、畜産開発振興などをふくめた総合農村開発を目指した。そしてその際には草の根レベルの住民参加による計画の実施を提唱している点で、当時ととしてはかなり画期的提案であった。総合農村開発のなかでも、優先度の高いものを Model Integrated Rural Area Development (MIRAD) プロジェクトとして提唱した。それによって、1) 農産物の増産効果、2) 農民の所得増加効果、3) 雇用機会の拡大効果、4) 生活向上効果、5) 環境改善効果、の実現をはかろうとした。これを受けて、無償資金協力が1990年2月より1992年3月まで2年度にわたり実施され、計画灌漑面積257haのためのダム2ヶ所、深井戸3本、ファーム Pond 7ヶ所、受益人口130,600人の飲料水のための深井戸4ヶ所、浅井戸10ヶ所、道路整備20km、コミュニティーセンター2ヶ所などが建設され、あわせて農業機械及び車輛等の機材が供与された。事業費は1989年度が18.58億円、次年度が12.54億円である。

その後、専門家派遣が実施され、1992年11月より現在まで長期専門家が2名派遣され、灌漑技術の普及につとめた。さらに1996年1月海外青年協力隊員が2名着任し、既存施設を活用した住民生活のさらなる向上に努めている。

#### (b) 施設の利用状況

まず灌漑施設であるが、建設後3年が経過し、施設の一部は集中豪雨による被害を受けている。これに関しては、パキスタン側から復旧の要請があり、JICAはこれに一部す

でに対応し、残り部分についても応じる予定である。

施設の利用による灌漑面積は、全計画面積の約3分の1が利用されている。飲料水施設は建設後、大変活用率が高い。このような施設を見たプロジェクト地域の農民が、その便益を実感し、自らの費用で水道管の設置等を行っている。そのため、実際の受益人口は、計画時の予定を上回っていると思われる。

コミュニティーセンターは、場所が不便なところにあり、建設後利用されていない。

農村道路は、完成後利用度が高い。特にそのうちの一路線に関しては、一日あたりバス100台、ミニバス150台、トラック50台と見積もられている。

#### (c) プロジェクトの反省点

本プロジェクトは、開発調査の段階では、住民のニーズを把握し、それに対応しようとした都市近郊型総合的農村開発であった。しかし、それをうけて事業化された無償資金協力の現在での効果性は、成功面と必ずしもそうでない面をあわせもっている。道路や飲料水など住民のニーズに見合った施設に関しては利用率が大変高い。その点ではかなりの貢献をしているといえよう。反面、今まで天水農業であった場所に、灌漑農業という新たな農業を展開するための施設の利用状況は必ずしも満足いくものではない。そのため、かねてから様々な問題点が関係者によって指摘されていた。それらを、開発調査に関するものと、その後の実施上の諸問題に分けて考察する。

#### 1) 計画上の問題点

- ① 都市の近郊であるのに都市化による様々な影響をさほど考慮していないことがあげられる。特に土地の値上がりによって、農業用地から宅地と化している場合が多く、プロジェクトの前提それ自体が成り立たない状況にある。これは地域経済の変化を正確に予測していないといえる。
- ② 首都近郊であるが故に生じる政治性・社会的側面にあまり配慮していない。プロジェクト地には政治家・高級官僚も土地を有しており、利害関係もからみプロジェクトはその意味で政治的にも社会的にも複雑な側面をもつこととなった。
- ③ 首都イスラマバードから車で30分から40分のところに、計画時には既に先進的な野菜の生産地があったが、この地域とのマーケティングの優位性に関する考察を行っていない。本プロジェクトは電動ポンプによって灌漑を行っているため、コストがかかり、電動ポンプによらない（gravity方式）灌漑に比べて、市場での野菜の価格も対抗

できない。マーケティングに関する配慮が余りなされなかったと思われる。

- ④ 本プロジェクトは、天水農業地に灌漑農業を導入しようとした。通常このような大きな経済的・社会的変化には時間がかかり、なおかつその実現には政府を含めて様々な支援が必要である。

## II) 実施上の問題

頻繁に指摘されるのが、カウンターパートの問題である。このプロジェクトのパキスタン側の当事者は、開発調査の時点からイスラマバード首都県庁 (ICTA) であった。調査時に特に問題があったかどうかは必ずしも明らかではない。問題は無償資金協力が実施され、専門家が派遣された時点以降に生じる。ICTAには施設の維持管理を実施する部署がなく、これを新設したものの、ちょうど折からの政府の新規職員の採用凍結令のために人材が確保できなかった。その結果、せっかく無償資金協力で建設した施設も運転管理が充分になされなかった。専門家が派遣されて以降も、カウンターパートが ICTAにおらず、十分な技術移転ができなかった。これはパキスタン側に十分な施設維持管理体制が整っていなかったこととカウンターパートの配置もなされえなかったことに問題があると言えよう。

さらに、ICTAと農民の間の相互不信も大きい。なぜなら、プロジェクトのために提供した土地の代金を ICTA が農民に支払っていないからである。このような状況では、プロジェクトへの農民の支援も得られようはずもない。そのため、例えば ICTA が主導する水利組合の形成など、農民の組織化がすすまない。このようなプロジェクトをとりまく環境の中で、専門家や関係者の「孤軍奮闘」はその苦勞が察せられて余りある。

### (d) 教訓

このように、問題点は多く指摘されているが、このプロジェクトからいかなる教訓を得ることができるであろうか。パキスタン側の対応の問題もあり、プロジェクトは必ずしも当初予期した成果を達成していない。確かに計画に関する問題点も多いが、しかしこのことは逆に言えば、今まで未知であった灌漑農業を導入するという無理な計画を、専門家と協力隊員達が苦勞を重ねながら少しづつ着実におこなってきたため現在の実績があると評価することもできる。その意味では、専門家派遣の効果はあったといってよい。開発戦略が住民参加を重視しだした 1990 年代になってみると、このようなスキームは他のスキームと連携されることが必要になってくる。MIRAD プロジェクトはそれを専門家と協力隊員によって補完しようと苦心しているのである。すなわちこのプロジェクトの成否自体よりも、いわばこれを日本の援助システムの中でいかに現在のスキームを有機的に連携させて変化しつつある途上国のニーズに答えるのかという問題への教訓ととらえ、その改善を試みる時期にきているのではなからうか。

MIRAD プロジェクトを実施したコンサルタント自身が、後日報告しているように、1) 農村社会の実状把握などのために、相手国政府から我が国への協力要請後、プロジェクト予定地域に専門家を派遣し、その地域の社会的・経済的実状に適したプロジェクトの実施方法を検討する。また、2) 建設する施設の維持管理体制の整備を相手国政府に一

任せずに、計画の一環として組織強化をはかり、相手側へのスムーズな移管を行うための、工夫が必要であり、そのような工夫をより行いやすくなる援助システムを長期的には築く必要がある。

#### 今後の方向性

本プロジェクトが示しているのは、農民は自分たちのためになるサービスであれば、それに見合う負担をする用意がある、との事実である。実際、ファームボンドの一つが決壊したが、農民は共同で費用を出し合って改修している。また飲料水の場合も自ら費用を負担して、水道管を引いている。これらの事実はプロジェクトの便益が自らの生活に役立つと考えられる場合は、農民はプロジェクトに好意的に反応することを示している。今後のこのプロジェクトの課題はそのような反応をどのように組織化するかであろう。ICTAの問題は上述したように複雑であるだけに、簡単な解決は望みにくいが、今後組織化がうまく行けば施設の利用率の向上も不可能ではなからう。

#### (6) Aga Khan Rural Support Programme( AKRSP), Chitral District, 北西辺境州

1996年の受益対象は、

面積：14,850ha、  
人口：283,000人、  
戸数：32,600戸、  
村数：784村、  
谷の数：32、である。

事業目的は以下の3点である。

- ① 所得増加
- ② 平等化
- ③ 持続的成長

事業内容は以下のとおりである。

- ① インフラ整備支援(道路、灌漑水路、発電所など)
- ② 作物生産支援(改良小麦種子生産、種子流通(小麦、野菜、ジャガイモ、牧草、トウモロコシ)、果樹苗木生産配布、野菜生産展示圃運営、)
- ③ 畜産生産支援(種鶏繁殖場の運営、牛・羊・山羊・鶏へのワクチン等の処方)
- ④ 林業支援(育苗センターの運営、訓練普及、研究、環境教育など)
- ⑤ 農産物流通・企業化支援(果樹・種ジャガイモの販売、杏の加工、燻蒸)
- ⑥ 貯蓄、農業融資(農業生産用、流通用、家計用)
- ⑦ 診療所運営(産婆養成派遣、下痢脱水症状への小麦粉と食塩の溶液処方普及)
- ⑧ 学校運営

AKRSPの事業運営は受益者主体である。受益者が同意して開始し、受益者が建設、運営、



修理できる事業のみを実施している。受益者が受け入れなければ決してやらない。Aga Khan Foundation (AKF)は技術的、資金的支援を与えるのみである。受益者が技術的、資金的に自立でき、事業の目的が達成されればAga Khan Foundation が直接関与する組織は解体される建て前になっている。当調査団が現地入りする直前にはAKRSPの第一段階の事業が終了しているため、幾人かの専門家を解雇した。その会議の場ではかなり厳しいやりとりがあったとChitral 地区の責任者から聞かされた。AKRSPの創始者であり初代General Manager のShoaid Sultan Khan は(率先して)退職し、現在UNDPイスラマバード事務所でアドバイザーとして活躍している。彼を含め退職者の一部はベンジャワールで実施している、AKRSPと同様な事業内容を持つ、Sarhad Rural Support Corporation で活躍している。

アジ銀・IFADはChitral 地区で、AKRSPと同様な事業内容を持つChitral Area Development Project を実施している。これを当初IFADはAKFにやらせたいと思っていたが、パキスタン政府が実施することになった。AKRSPとアジ銀プロジェクトは対象地域が重なるところがある。村民の話ではAKRSP のほうがSocial Organizer が頻繁に、より定期的に現地を訪れるという。ある農民の話ではアジ銀のSocial Organizerの訪問は仕事のじゃまになると言う。アジ銀プロジェクトではワクチン接種や、技術普及が無料であるが、AKRSPでは有料であり、アジ銀プロジェクトでは農民の自立心を侵害している面がある。AKRSPでは公務員をPublic Servant と呼んでいる。地区責任者の話ではある地区に政府の高官が訪問し、農民に政府に援助を求めたければ、役所まで来なさいと言ったという。これを聞いた村民はあなた達はPublic servant なのだからあなたが村に来て我々の要望を聞くべきだと答え、この高官は憤慨して帰ったという。AKRSPでは普及員を村組織が雇い、村組織が給料を払っているためこのような対応になったのではないかと思われる。

AKRSPでの受益民の組織化の方法は、まず現地語を話せるSocial Organizer が村に入り、リーダーになりそうな農民にプロジェクトの意義を説明し核になるよう説得する。核になる農民の確保が済むと、この農民を通じて一般農民と対話する事になる。対話は3段階を経る。第一段階では一般農民に集まってもらい事業の目的を説明し農村組織(VO)、女性組織(WO)に加わる合意を得る。第二段階では灌漑、融資、技術援助などのProgram Packagesを提示し理解を得る。第3段階ではVO又はWOと合意書を取り交わす。合意書には定期的にSocial Organizer と接触する事などを明記してある。合意書を得るまでの期間は長いもので3年ぐらいかかる。いったんある村で成功事例を呈示できれば、次の村の組織化は1ヶ月ぐらいですんでしまう。具体的な事業の推進では、まず貯蓄の奨励を勧め、貯金が貯まればこれを担保に融資を受ける。同時に作物生産インフラの無償供与事業を進める。無償インフラは、農民の自立心を養成するためVOは1回しか受けられない。道路、灌漑施設、橋等の各インフラは農民が計画する。必要資機材、技術はAKRSPの事務所が供与する。労働は村民が提供する。ただし、農民は労賃として1日 25ルピーを得られるが内5ルピーは強制貯金させられる。AKFのVOへの融資利子は年7%、VOの個別メンバーへの転貸利子は20%、貯金利子は12%である。農民への技術移転も、作物生産、森林、畜産、融資、組織化に関する在村専門家の訓練を通じ進める。訓練は文盲が多いので教科書を使わず、OV(audio-visual 機器)を使う。養成した専門家はChitral 地区で1256人にのぼる。尚組織化で注意すべきことはパキスタンでは、ファミリー、村、部族の利益が個人の利益に優先し、ファミリー、村、部族

で一旦決定された事項は構成員は守らなければならぬことである。違反者には死を含む厳しい制裁が待っている。本調査団が訪れた村では寒風吹きすさむ中、老若男女が100-150人も多数集合したが、その動員力の背景には集団の締め付けを強く感じた。

AKRSPのスタッフは、プレゼンテーションを英語でできるなど英語が流暢、しっかりしたも英文報告書を作成、コンピュータを使いこなす、など非常に優秀である。優秀なスタッフを集められる背景には一般に比べ高給が支払われていることも一因と考えられる。大卒直後の基本給は月7500ルピーで、同等の公務員の給料5000ルピーの1.5倍、村への泊まりのある出張手当が一回250ルピーで、これは公務員には支給されない。医療費も場合に拠っては支給される。これは公務員では支給されない。大卒12年のDistrict Program Officerの本給が月33,000ルピーである。車も自由に使える頻度が公務員に比べ多い。

#### (7) Gujranwala Agricultural Development Project

本プロジェクトは1985/86に建設が開始され1992/93に完成した。この事業は以下のコンポーネントからなる。

- ① 灌漑施設の改修(水路485km, 排水路72km, など)
- ② 農村道路の整備、91km
- ③ 肥料の供給
- ④ 組織強化(農業普及、事業管理組織)
- ⑤ 農業融資(5,300の畜産事業、3,150の農産加工事業、技術サービス)

総事業費は4,600万ドル相当、受益戸数は10万戸である。この事業を調査する上での関心は伝統的インフラ指向で多数のコンポーネントを有し且つ多数の政府機関が関与した事業、つまり総合農業開発が実際にどのような結末になるかということである。アジ銀による事業完成報告書によると事業全体のEIRRが17%、農業開発関連事業が15.5%、融資事業が25%であり成功と結論づけている。具体的農業生産の結果は、作付け率が169%、小麦収量が2.1トン/ha、Basmati riceが1.1トン/ha、IRRI riceが1.8トン/haである。他の水稲生産国の実績に比べると決して優れた結果とはいえない。事業が実施されていない地域も含むパンジャブ州全体の1989/90年の実績が、作付け率で187%、小麦収量が1.9トン/ha、Basmati riceが1.1トン/ha、IRRI riceが1.6トン/haである。作付け率ではかえって事業が実施されていない地域を含むパンジャブ州全体のほうがすぐれている。高EIRRが発生した背景にはBasmati Riceの経済価格をタイ米に比べ倍のプレミアムをつけていること、米の将来価格を世銀の1994年での予測値、28ドル/トンを使っていることである。1995年の予測では233ドル/トンと急激に下がっている。パキスタンは実際にBasmati米を輸出しているのでこれを使って検討することも必要である。さらに検討すべきことはWithout-project条件下の生産を如何に出したかである。事業を実施していない、灌漑区と天水区の収量変化を調べる必要がある。

1994年にパンジャブ経済研究所が実施した中間評価報告書によると、事業全体のEIRRが8.2%と資本の機会便益よりも低く、事業は経済効率の面から見ると不十分といえる。所得

格差の是正の面から見るとジニ係数が0.53であり、事業開始時と比べ格差が開いている。農村金融部門では、約57%の融資が、結婚などの誤った目的に使われてしまった。調査した、女性では80%、地主では65%、土地無し労働者では44%で、融資が間違った用途に使われていた。土地無し労働者世帯の所得は29.5%も減少した。これらの不満足な成果は、作物支持価格の下落、融資資金の減額、ポンプ灌漑用電気料金の値上げ、トップダウン的な開発手法、貧困に対する配慮不足等が原因と考えられる。これら現象はつまりマクロ経済政策や開発政策が間違っていると、事業はうまく行かないことを示している。

多数の政府機関が関与した条件下での業務調整は機関数が多ければ多いほどうまく行かないと経験的に言われている。当プロジェクトのマネージャーによるとこの経験則はこのプロジェクトにも適用でき、実際大変苦勞したという。単純な組織がより効率的に運営できるということである。

このプロジェクトで特記すべきことはオンファームの灌漑水路の建設である。紹介された水利区は登録番号が121700でGhanian村にある。水路の建設、維持管理は水利組合が担当。煉瓦水路のでき具合はコントラクターが作った場合よりも格段にすぐれている。灌漑面積率が以前の40%から85%になると同時に、水回りの速度が2倍になったという。作付け率も以前の150%から200%に増加した。建設費は6万円/ha相当である。建設費は50%を国が資機材で、25%を地主が石工用給料・土地で、25%を小作が労働力で負担している。ただし、小作料は他地域の年2000-3000ルピー/エーカー/2作に比べ9000ルピー/エーカー/2作と非常に高い。地主が自分の負担を地代で取り返そうとしているように思える。水路維持費は資材費が地主、労働が小作の負担である。水利組合の負担原則は村の決定で構成員は必ず従わねばならぬという。集団の利益に名を借りて小作人が不利益を被っているように思える。アジ銀のプロジェクトの例は、「緑の革命」技術のよる発展が土地改革がなされていない土地では所得格差を拡大しているという説を裏付ける例と思われる。

## 付属資料-2 先進国援助による農業・農村開発実施事例からの教訓

### (1) ケース-1：Flood Action Plan (バングラデシュ)

バングラデシュ政府は、世界銀行およびUNDPの支援を得て1983年から国家水資源計画(NWP)に着手し、1991年5月に2018年までの同国における水資源開発計画を取り纏めると共に、1987年および1988年の洪水災害の後、洪水対策の検討を行い1989年6月に洪水防衛・排水計画(Flood Action Plan: FAP)を提案した。FAPは、1989年7月にパリで開催された先進七カ国(G-7)サミットにおいて支持され、現在、灌漑・水資源開発・洪水防衛省がこの計画を実施している。FAPには、主要11項目の調査および15の補完調査項目が含まれ、これら調査の実施について国際援助機関並びに我が国をはじめ先進各国が技術経済協力を展開している。これまでの基礎的調査の結果によれば、留意すべき点として指摘されている事項は、以下のとおり要約される。

#### 計画、設計および施工技術に起因した問題：

- ① 開発事業は、水資源開発公団またはコンサルタント主導で策定され、事前に他の政府機関または受益者に通達されていないか、または、受益者の意向が計画、設計および施工に反映されていない。
- ② 建設期間または建設費の超過に対し施工基準を引き下げるか、または、工事項目/仕様の変更削除等の措置がとられたため事業が不完全なものとなり効果的な運営と維持管理を困難にしている。
- ③ 実施計画は、類似プロジェクトに顕在している運営・維持管理(O&M)の問題点を無視している。幾つかの事例では、設計についても本来の機能的目的から外れる様な構造、破損し易い構造/強度等が無為に適用され直接的に施設の運転、維持管理を困難にしているケースが認められる。

#### 制度上の問題：

- ④ 過去に計画されたFAPまたはFCD/I関連の開発事業には、事業運営のための組織の制が提案されているが、事業地区内での実質的運営機構は全く組織されていない。また、提案されている事業運営組織についても、適正な水利組合的性格でないため実質的に機能できない状況である。
- ⑤ 事業施設の運転は、通常、地区内の有力者が主導権を取っている。この場合、一部の有力者においては適正かつ公平に運転されることを望むものもいるが、他は、自我の

利益を中心に運転しているケースが多い。

- ⑥ 運営機構が組織される場合、この機能は水資源開発公団の最下部機構として認知される。しかしながら、これら組織要員は、いずれも社会的奉仕活動に係る特別な訓練／指導を受けておらず、従って管理業務に対する責任感は極めて薄い。
- ⑦ 水資源開発公団は、事業実施に際し常任管理者を任命するが、被任命者は、時に、任地に常駐することを嫌うケース、または、簡単に他のプロジェクトに転任させられる等あって事業運営・維持管理体制は極めて不安定である。また、任命される要員の訓練／教育も不徹底である。
- ⑧ 水資源開発公団のO&M部門の技術および現場要員は、いずれも行政的業務についており、事業現場の管理業務に付くことはない。
- ⑨ 水資源開発公団には、まだ特定のO&Mマニュアルが無い。開発事業の運営、維持管理に係る諸制度についてもより実利的に改善強化する必要がある。

#### 財政的問題：

- ⑩ いずれの開発事業とも運営・維持管理予算を配分されるが、これら予算の大半は、水資源開発公団のO&M部門の雇用要員の給与に充てられ適正にO&Mサービスを行う余裕をもたない。
- ⑪ 灌漑事業の水利費徴収を別として、他の事業については制度的に受益者がO&M費を負担する形式が適用されていない。事業地区を管理する地方自治体からO&Mに対する財政的予算措置はとられていない。

#### (2) ケース-2：トルコ国17-灌漑事業

FAOの主導の下、灌漑事業を担当する国家水利総局（DSI）および村落総局（GDRS）の協力を得て、トルコ全国から実施事業が終了した17の灌漑事業を抽出し、事業の問題点について報告書を作成している。この報告書の中で述べられている問題点は下記のとおりである。

#### 計画、設計および施工技術に起因した問題：

- ① 米国から導入されたトルコ国の灌漑施設に対する設計基準が厳しく、設計における柔軟性が不足している。このため、安全度を過大に見積もり、事業費の上昇につながる

傾向にある。

制度上の問題：

- ② 灌漑施設の建設において、DSIは水源開発および主要水路等の建設を実施し、村落総局は末端施設を担当している。しかしながら、農民への訓練および指導に対する責任分担がはっきりせず、この為、農民への施設の維持管理に対する訓練をほとんど実施しされていない。
- ③ イスラムの伝統的な土地相続方式による土地の細分化が、経営規模を小さくし、所有する圃場の位置を分散させている。この結果、灌漑の水分配の効率を低下させる原因となっている。事業において土地の交換分合が必要であるが、交換分合に対する政府機関の取り組みが不足しており、実施されていない事業が多い。
- ④ 事業を実施した政府機関に水利組合に対する認識が薄く、受益者農民に対する水利組合設立のための指導を殆ど行ってこなかった。この結果、灌漑施設完成後10数年を経過しているのも拘わらず、水利組合が設立されていない事業が多数ある。
- ⑤ 設立された水利組合の構成単位が大きい傾向があり、十分な意思の伝達や水分配に対する調整を難しくしている。
- ⑥ 受益者農民からの水利費の徴収率は、10~40%と低い。この主な理由は、トルコ国のインフレ率が非常に高く、未払い者に対する10%の罰金は低く過ぎるため、農民は罰金を支払った方が得であると判断するためである。
- ⑦ 事業管理事務所は、水管理状況、水利組合の運営・活動状況、施設の維持管理の状況、農業の状況等の資料の収集および分析に関する義務を有する。しかしながら、訓練を受けたスタッフの要員数、予算の不足および資機材の不足から十分な効果を発揮していない。

財政上の問題：

- ⑧ トルコ政府の財政難のため、予算の大部分が灌漑のための水源開発に費やされ、これに比べ末端灌漑施設および農地整備に廻す予算が限られている。このため、末端灌漑施設および農地整備の事業進捗が遅れており、十分且つ均等な水分配が行われない状況である。

社会条件上の問題：

- ⑨ 農業生産活動における女性の役割が大きいにも関わらず、農業省による普及活動は男性を対象としている場合が多く、灌漑事業実施後の農業生産性が上がらない一因となっている。

環境上の問題：

- ⑩ 排水システムの計画および建設が十分なされておらず、灌漑地区の塩害の原因となっている事業がある。

(3) ケース-3：UPRIIS (フィリピン)

バンバンガ上流域灌漑開発事業（UPRIIS）は、食糧自給の目的として米の増産を重点政策とした国家開発計画の一環として1975年世銀の資金で建設された大規模な灌漑事業である。灌漑可能面積は約117,000 haである。維持管理が不十分であったため施設の老朽化が進み、機能が低下したため、フィリピン政府の要請によって、日本政府は、建設後9年目の1984年に本事業を灌漑システム維持管理の観点からレビューした（JICA昭和59年度開発調査）。問題点として指摘された事項は下記のとおりである。

技術上の問題：

- ① 灌漑施設（頭首工、導水路、灌漑水路、付帯構造物等）の多くが、大なり小なり機能上の問題点があった。（適切な設計がなされていなかった）
- ② 施設の一部は、工事品質が悪く施設が壊れる原因になっていた。

組織上の問題：

- ③ UPRIIS事務所の総職員数は、1,650名にもものぼるが、基本的に訓練された職員が少ない。組織が大きく、組織の維持管理業務が、階層的序列にしたがって7段階ものステップを経由して行なわれているため、上部から最末端の職員までに情報の伝達が2週間もかかる場合があり、迅速で正確な維持管理業務が困難である。また、UPRIIS事務所本部と現場支所間の業務分担規定が、一部不備であったため水管理に混乱をきたしている。更に、管理上、UPRIIS事務所が年間に作成しなければならない報告書は、100以上にも及び膨大な作業量となっているが実際には必ずしも必要なものではない。膨大な作成作業量のため、報告書や記録は不正確になり、結果としては、水管理に役立っていない。
- ④ 事業完成時に農民灌漑組会がUPRIISと地方行政機関指導下で設立され、農民の実質的な参加活動は実施されなかった。指摘されている点は、運営、財政的に脆弱な灌漑組

合であることにつくる。その主な原因は、(a)組織化された灌漑組合の規模が大きすぎて内部の意見調整が難しい、(b)強力なリーダーが選出されなかった、(c)灌漑組合設立過程で農民は、組合運営に関する十分な研修を受講できなかった等指摘されている。

#### 財政上の問題：

- ⑤ 本事業は、水利費として、ha当たり雨期125Kg、乾期175Kgの乾燥米初か、それ相当の現金を徴収している。農民の約90%は、水利費が灌漑施設の維持管理並びに運営のために必要な費用であることを理解しているが、徴収率は年50%と低い。これは、(a)不十分な用水供給と不適切な用水配分、(b)記録保存の不備と複雑な水利費徴収方法と業務、(c)農民の低支払い能力、(d)水利費滞納者に対する対応手段の不備等があげられる。この結果UPRIISの財政は、年々赤字の増加をたどっている。

#### 社会上の問題：

- ⑥ 事業地区の農家の土地所有状態は、自作農10%、償還自作農26%、小作農（土地無し農家）が、64%である。調査結果から、耕作面積1 ha以下の償還自作農、2ha以下の小作農は、依然生計を維持する最低の経営状態であり、また総農家の28%を占める農家は、水利費の支払い能力を十分に持っていないと推定されている。これは、特に、増加作物生産によって廃される所得の分配が、地主と小作（或いは土地無し農家）との社会的関係から、地主に有利になされているため、さらに富の分配の不平等を広げ、小作農の農業生産性に対する“やる気”を潜在的におさえるか、または阻害する結果になった。

#### (4) ケース-4：バギンダ地区農業開発計画（マリ共和国）

バギンダ地区は、フランス国統治下の1920年代に稲作地帯として開かれ、1930年代には、4,000haの圃場が整備され水稲を中心とした農業開発が行われていた。1960年代に、当時、担当機関であったニジェール公社がニジェール川下流の都市セグへ移転し、バギンダ地区は放置されたため、以降、水利施設の老朽化が進み農業生産の停滞は極めて深刻な状態に立ち至っていた。

その後、1973~74年に西アフリカを襲った大旱魃を契機に、1981年、日本国政府によりバギンダ地区の再開発が見直され、JICAによる調査が実施された。その後、1985年の補完調査、1986年の基本設計を経て、1987年に日本国政府の無償資金協力事業として水利施設の改修事業が開始され、1991年、無償プロジェクト対象地区全体（約2,600ha）に対する幹線・二次用排水施設と一つの末端圃場（約100haの展示・訓練圃場）の改修・新設工事が完了した。



計画、設計および施工技術に起因した問題：

- ① 実施調査、基本設計を通じて、耕作は、畜力・人力によるものとする計画であったが、地区農民の農耕に対する認識の違いにより、実際には、トラクターによる賃耕が実施されている。プロジェクトは、計画どおり畜力・人力による農耕を実施するよう推奨したが、一旦、機械力による農耕の味を知ってしまった農民は、高い料金を支払っても機械力による賃耕を止めようとはしていない。農民に対し、強力に、畜力・人力による農耕の必要性・妥当性を教育・指導するか、当初よりプロジェクトに機械力を導入する計画とすべきであったこと等が考えられるが、現実には、後述の財政的問題・社会条件上の問題から機械化農業の導入、運営・維持管理には、現在のところ、多大の困難を伴うことが予想される。

制度上の問題：

- ② 1991年、日本国政府の無償資金協力事業によりプロジェクト地区全体（約2,600ha）に対する幹線・二次用排水施設との展示・訓練圃場（約100ha）が完成した。残りの地区（約2,500ha）に対する幹線・二次用排水施設と末端圃場施設の建設は、アフリカ開発基金からの資金を使い、引き続きマリ国政府により実施される予定であったが、政変等の理由によりその実施が遅れたままになっている。完成した施設の効果的な活用のためにも、三次用排水施設以降の末端圃場施設の早期建設が望まれる。

財政的問題：

- ③ マリ国政府の財政難のため、毎年定期的にも実施されるべき基幹水利施設の維持・補修工事が殆ど行われず、年月の経過とともに、施設の損傷、機能の低下が進行している。
- ④ 同じく政府財政難のため、十分なプロジェクト要員の確保が出来ず、施設の運営・操作、入植農民の指導にさえ支障を来している。

社会条件上の問題：

- ⑤ 一方、入植農民の近代的農耕や施設の維持・補修に対する意識は低く、農民が、プロジェクトに協力して、無償で、施設の操作・維持・補修に当たるということは期待出来ない。農民意識の向上を図るため、プロジェクトは、毎年、展示・訓練圃場を使い100人程度を対象に教育・訓練を実施し、読み書き・計算から始め、農耕方法や施設の操作・維持・補修方法等を教え、訓練の農民を各末端圃場地区の指導的立場の農民とすべく努力しているが、その成果が上がるまでには相当の年月がかかりそうである。

(5) ケース-5：マラウイ国小規模灌漑プロジェクト

日本政府の開発調査で実施したブアンジェ谷灌漑農業開発計画で、既存の小規模灌漑システムがレビューされている。レビューされた既存灌漑システムは、11箇所である。灌漑面積の規模は15haから250haで、水稲を中心として栽培が行なわれている。これらの灌漑システムは、政府直轄と農民組合が運営している。政府直轄の灌漑地区は、主に英国と台湾の援助によって1960年代から1970年代にかけて建設されたものである。灌漑地区の建設から完成後の維持管理作業に至るまで、援助国の経済及び技術協力のもとでマラウイ政府直轄の形で行なわれている。現在施設の老朽化に問題が有ると同時に、燃料費の高騰でポンプ灌漑等により維持管理費用の高騰は、政府の財政を圧迫している。農民組織による灌漑地区は1980年以降に建設され、建設資材調達の一部及び大規模構造物の建設をEC等の援助をもととしたマラウイ政府の財政支援によりおこない、完成後の施設運営、維持管理は、受益農民が組織する組合によって実施している。維持管理は、主に受益者自身の労務提供によって行なわれ、政府は建設時の施設設計、建設監理、完成後の灌漑省による農事指導等に限られており、政府としての支出は少ない。しかし大部分が良好に機能しているとは言い難い。レビューの結果は、要約すると下記のとおりである。

#### 自助努力型灌漑開発とリーダーシップ：

- ① マラウイは、現在でも比較的部族／血縁の関係が強く、部族の伝統・しきたりが生活の様式に色濃く反映されている。農民組合で比較的うまく運営している灌漑システムは、システムが小さく、参加している農民のコミュニティーの均一性が高く、組合のトップは、指導者の正当性の根拠が（血筋、能力、年齢等）明確で、指導者に必要とされる資質、リーダーとしての権威も強く、長老とのコミュニケーションのパイプも太い。灌漑を担当している灌漑省は、訓練されたスタッフの数が、極度に少なく、その中で、完成後、この地区の灌漑省の農事指導担当官が幸運にも優秀な人材であった事も重要な要因であった。機能していない組合管理のシステムは、基本的には、上記の条件がそろっていないと共に、灌漑施設そのものの設計に問題があり、構造物が破損し、灌漑機能が著しく低下していることに起因している。

#### 自助努力型灌漑開発の技術：

- ② 建設費が500ドル/ha程度であるため、施設は、取水施設建設程度である。水路も素掘りであり、勿論付帯構造物もないのが、現状である。毎年施設の改修に多大の労力を費やしている状態である。さらに、灌漑効率は、低く有効な水利用がなされていない。また、灌漑地区の選定で、比較的平坦な地区を選定しているとはいえ、均平度に問題があるため、収量の増産が期待できない。

#### 制度・財政面での問題：

- ③ 灌漑農業をやる上での、支援組織は、著しく不備で有ると共に、それを賄う財政的バックグラウンドは、極めて脆弱である。農業生産資機材は、大部分外国からの援助に依存している。また、人材育成では、援助のもとで海外に留学するケースがおおく、帰国後は、現場に行つて指導するようシステムになっておらず、また予算不足で現地に密着した人材育成プログラムが実施できない状況である。

#### (6) ケース-6：ガーナ国既存灌漑改修計画

ガーナにおける灌漑事業の実施機関は、ガーナ灌漑公社（GIDA）であり、全国 20カ所、総面積約 6,700ha の灌漑施設を建設、運営している。近年、これらの施設の老朽化が大きな問題となっている。同国政府は、世銀の勧告を受けて策定した「中期農業開発計画（1991-2000年）」の主施策の一つとして、「既存灌漑施設の改修及び農民による施設の維持管理」を盛り込み、現在その事業を進めている。しかし、施設の改修及び農民による維持管理（O&Mの農民への移管）事業は遅々として進んでいない状況である。これらの老朽化及び改修事業の問題は、財政、技術、社会制度、農業金融、等の面で多く原因が上げられるが、この内、特に以下の3点が同国の特徴的な原因として上げられる。

##### 実施機関の組織・機能の問題：

- ① GIDAの行政上の権限は灌漑施設の建設及び技術的面で維持管理のみを有し、試験研究、農業普及、農民組織の育成といった農業開発事業に重要な分野は、各々科学技術省、食糧農業省、雇用社会福祉省と異なる機関の管轄となっている。これらの関係機関の連絡調整は全くなされておらず、さらに、各機関の活動自体にも問題がある。すなわち、科学技術省は農業分野の各種の試験・研究を行なっているが、それらは学術的傾向の強いものであり、圃場レベルで農家があるいは末端普及員が必要とする技術についての試験・研究は行なわれていない。食糧・農業省は一般農業普及を担当しているが、GIDAの灌漑地区はその普及対象地区に含まれていない。また、雇用社会福祉省は農民組織の育成を担当するが、この省は主に労働組合を取り扱っており、GIDAが必要とする水利組合の経験・知識はない。また、水利組合の法的整備もなされていない。

##### 農業開発計画策定上の問題点：

- ② 灌漑計画は主にハード面・工事部門を中心とした計画となっており、維持管理のマニュアルの作成、農業支援、等のソフト面での計画は当初からなされていない。これは前述の組織制度の問題でもあるが、GIDAの管轄がハード面に限定され、ソフト面は他の機関に委ねられているため、このようないびつな計画になったものと思われる。これが施設の老朽化の一要因となっており、また現在 O&M の農民への移管について世銀及び政府内で大きく叫ばれているにも係らず、具体的な計画はいまだに策定されて

いない原因であると考えられる。すなわち、農民への移管には農民組織の育成、普及体制及び農業金融の整備、等のソフト面の計画が重要であるが、GIDA 自体にその機能がないため、この分野の計画が立てられない状況である。

#### 事業実施担当者の技術・経験及びモラルの問題：

- ③ 一方、GIDA の行政上の権限の問題以外にも、GIDA の組織自体に問題を抱えている。すなわち、事業実施担当者の技術・経験およびモラルの問題である。GIDA の人事組織は事業全体を運営管理する上級職員と現場で施設の維持管理及び改修事業を担当し、農民と直接接する下級職員に大別される。上級職員は教育及び給与水準が高いが、下級職員は教育・給与水準は低く、経験・知識に乏しい。このため、彼らの業務に対するモラルは一般に低い。また、上級職員によって占めらるGIDA 本部と下級職員が占める現場とのコミュニケーションが悪く、本部は現場の状況を十分把握していない。

#### (7) ケース-7：マハベリ システム-C開発計画（スリランカ）

国際機関の援助による農業開発で比較的成功的な例として、スリランカ国のマハベリ System-C 開発計画の例を述べる。System-C 計画地区は灌漑面積約 21,500 haを持ち、この内4,000 ha はECによって、そして17,500 ha は1981年から世銀、OECFおよびクウェートファンドの協調融資で始まり、1994年末に完了している。本計画は、灌漑施設の建設から、21,500戸の入植及び村落道路、学校、病院、上水施設、商店、銀行、郵便局、裁判所等の公共施設の建設、更に農業普及、農民組織の育成、農業金融の整備等のソフト分野を含む総合地域開発計画である。事業は、1981～1989年において工事を重点に、また、1990年以降はソフト分野を重点に進められた。現在、農民組織、O&Mの農民組織への移管、等のソフト分野において一層の強化を図る必要があるものの施設類はほぼ当初の計画どおり建設され、入植農民は定着し、水稲収量4～4.5 t/ha で完全二期作を実現するなど一応の成功をおさめている。この成功の要因として、以下の点が挙げられる。

#### 事業実施機関の権限・機能：

- ① 本事業の実施機関はマハベリ開発庁である。このマハベリ開発庁はマハベリ河流域の開発を対象とするも、その機能・活動範囲は地域総合開発の実施機関として、ハード・ソフトの広範囲の分野をカバーしており、更に権限範囲外の分野に対しても、実質的に強い発言権を持つ。例えば、農民組織の育成は協同組合局の管轄だが、System-C 内の農民組織に対する育成および各種の法的許認可権はこの協同組合局からマハベリ開発庁に委任されている。農業金融は政府系の銀行が管轄しているが、農民に対する農業ローンの融資について強い発言権を持つ。さらに、System-C の開発当初は地域の治安維持のための法的権限さえも有していた。すなわち、同国は他の諸国と同様に、農業開発に係る政府機関の縦割り行政が見られるが、マハベリ開発地域内では農業開

発に必要となる各分野がマハベリ開発庁によって一本化されている。このため、ハード・ソフト両面にわたる広範囲の開発事業が可能であった。

#### 事業実施機関の組織：

- ② また組織的にもこの広範囲の権限を実施できる機関となっている。マハベリ開発庁は大きくエンジニアリング部門と農業支援サービス部門に別れ、前者がハード分野を、また後者はソフト分野を担当している。そして、System-C においてこの農業支援サービス部門は、農業普及、流通・金融、農民組織、社会文化（教育、伝統文化の振興、女性の社会進出促進、雇用対策、等を管轄する）、試験・研究及び種子生産、プログレス・モニタリングの各課から構成され、前述の付与された権限の基に広範囲の支援事業を実施している。
- ③ 国際機関の融資もソフト部門に対して行なわれ、事業の後半においてモデル農村計画、O&M 移管計画、等が実施されている。さらに、工事完成後もこのソフト面を強化するための追加支援が国際機関により実施されようとしている。このように、本計画では前述の広範囲の権限をもつ機関により、実際にソフト面の投資が行なわれ、それに関する各種事業が実施されている。

#### 職員のモラル：

- ④ スリランカにおいても、農民と直接コンタクトする下級職員の知識・経験およびモラルの問題が発生しているが、これに対しマハベリ開発庁本部はこの解決のための種々の対策を実施している。例えば、普及員に対する定期的教育訓練、国際機関の協力による職員のモラル向上のための教育訓練計画、人事の停滞を防ぐための定期的人事移動、海外研修、等である。また、トップは頻繁な現場視察、プログレス・モニタリングを通じての情報収集等から現場の状況の把握に努めており、時にはコントラクターの工事の遅れに対し、マハベリ開発庁所轄の大臣が直接問題解決に乗り出すケースも見られた。

#### 農民参加型の開発事業：

- ⑤ System-C においては、各灌漑区ごとに毎シーズン灌漑会議が開かれている。この会議はマハベリ開発庁の主催であるが、その出席者は農民、マハベリ開発庁、その他銀行等の農業支援サービスを行なっている関係機関で構成される。この会議では、灌漑スケジュール、奨励品種、支援サービス等について農民に対する説明および農民との討議がなされ、農民の理解の下に用水供給および各種の支援サービスが行なわれている。

#### (8) ケース-8：スンサリモラン灌漑計画（ネパール）

現在、世界銀行は、ネパール国東部で、稲作を中心とした約73,000 haの農業開発事業を実施している。当事業では、大規模農業開発のため開発を段階的に進める工程を適用しており、事業地を3地区に分け、Stage-1地区（10,000ha）を1978年から1987年の10年間で実施、続いてStage-2地区（17,000ha）を1987年から1993年の8年間で完了、更に Stage-3地区（46,000ha）の計画を1995年に終えた。

当事業では、段階的開発の利点を生かし、前Stage地区の事業運営での問題点やその時点での農業開発を取り巻く情勢の変化を検討し、次期地区の開発計画に反映している。Stage-2の計画では、Stage-1の事業実施での教訓を考慮し、Stage-3の計画ではStage-1とStage-2での事業の運営・維持管理状況を検討し、その結果を計画に教訓として盛り込んでいる。得られた教訓のなかには、農業開発事業において基礎的なものもかなり見出された。Stage-1とStage-2の両地区の運営・維持管理をとおして得られた主たる教訓は、以下のとおり要約される。

##### 運営の容易な灌漑システムの適用：

- ① Stage-1地区では、各分水点に分水用ゲートや水位調節用のゲートが設置され、灌漑用水量の季節的変動に対応出来る計画となっている。しかしながら、灌漑スケジュールの不備やゲート管理人へのトレーニングの欠如等に加え、この多数のゲートの為、水管理が煩雑・複雑となり、均等配水が適時実現出来ず、結局受益者の事業に対する不信感や灌漑システムの破壊へと進んだ。Stage-2地区の計画では、こういった状況を検討・分析し、灌漑要水量の変動は時間をもって管理する方式としてゲート数を最少化し、灌漑システムを簡素化した。Stage-3地区の計画時では、この簡易灌漑システムの追跡調査を行った結果、灌漑水が均等に末端まで行き渡った事実により受益者からStage-1地区の灌漑システムより高い評価を得た。このことから、Stage-3地区では、Stage-2地区と同じ灌漑システムを用いている。

##### 事業計画への農民参加の強化：

- ② Stage-1地区の事業では農民の参加に対し積極的な対応が行なわれなかった。このため、農民の意向が灌漑システムに十分に反映されず、この事業に農民の愛着心が根付いていると言いきれない状態であった。この教訓を生かし、Stage-2地区の事業実施時には農民との話し合いを積極的に行い、農民の意向を出来るだけ灌漑システムに取り入れた。この結果、Stage-2地区の灌漑システムに農民の多くが理解を示した。Stage-3地区の計画では、この農民参加を更に一歩進め、計画当初から農民との話し合いを持

ち、水路の配置や構造物の位置等についても相互の合意のもとで計画した。特に、灌漑システムの農民への移管が強く言われている現状では、計画時からの農民参加というのは、事業の適正な運営およびその持続化に対し重要な要素であると言える。

#### 水利組合の早期組織作り：

- ③ Stage-1地区では、灌漑システムが完了した後、水利組合の組織作りを開始したが、組織作りに手間取り、圃場への配水の開始に間に合わなかった。また、農民へのトレーニングも十分に実施されなかった。この為、上述のように満足し得るような水管理が出来ず、事業への農民の不信感を抱かせた。Stage-2地区では、工事を支線水路を単位としたブロック毎に進めていたことから水利組合の組織作りをこのブロックの工事完了に合わせ開始した。Stage-3地区では、事業への農民参加を強化したことから、水路網の計画と同時に水利組合を組織し、事業の内容説明と同時に該当水路網の合意を取り付けた。今後、実際の配水まで十分な時間があるため、水利組合へ満足しうる普及サービスやトレーニング\*等を施すことが可能である。

#### 事業運営における責任の明確化：

- ④ Stage-1及びStage-2地区での農家聴き取り調査の結果によれば、農民の大部分は、水利組合の必要性を認識しているが、政府および水利組合に夫々果たされた責任について理解していなかったことが判明した。この原因は、政府と水利組合間の連絡不足であり、かつ、政府スタッフの水利組合に対する認識不足によるものである。更に、水利組合に対する明確な規約や法律上の認定が欠如している。このような状況においては、満足しうる事業の運営・維持管理は期待出来ない。従い、Stage-3地区の計画では、農民参加の強化に絡め、水利組合の組織強化を取り込んだ。また、水利組合の指導強化を効率良く行うため、水利組合を指導すべく立場にいる政府スタッフのトレーニングをも考慮している。

#### 工事ブロックと灌漑ブロックの一致：

- ⑤ Stage-2地区では、地区を支線水路を単位としたブロックに分け、工事を進めて行った。この工事ブロックは工事完成後、独立した灌漑ブロックとなるため、工事完成とともに配水が可能となり、事業効果が早めに発現するだけでなく、これが他ブロックの農民に対して展示効果となった。このため、工事時に農民からの協力を得られ、工事の円滑な進捗に大きく貢献した。この工事方法を正の教訓とし、Stage-3地区の工程計画を作成している。

### (9) ケース-10：農村金融支援計画（フィリピン）

フィリピン土地銀行のツーステップローンプログラム（Asian-Japan Development Fund：AJDF）は、農協を通じた金融プログラムであり、農業生産性と農民の生活水準の向上を目的としてしている。ツーステップローンの流れは、日本の有償援助資金（OECF-Loan）を利用して、土地銀行が各農協に資金を貸出し、更に、農協を通じて各組合員の営農資金として転貸（ツーステップローン）を行うものである。1995年1月の時点で土地銀行からは555農協に対して貸し付けを実施しており、OECFの借款供与実績は53億円に達している。この事業期間中に実施されたOECFの案件支援業務調査（Special Assistance for Project Sustainability：SAPS）によるとAJDFに対して以下の問題点を指摘している。

フィリピン土地銀行の管理体制に起因した問題：

- ① フィリピン土地銀行の融資対象先の農協に対する監査体制が弱体であり、監査対象の農協も極めて限定されている。また、融資先には財務体質の弱体な農協もあるが、このような農協に対するモニタリングおよび経営改善のための調査等の部門が弱体で、ガイドラインも存在しない。このため、債務不履行や活動停止農協等が発生している。
- ② スタッフの人員配置が業務量に比例しておらず、著しく業務効率の悪い部門も存在している。また、AJDFローンについての専任スタッフが存在せず、資金運用のためのコーディネーション、モニタリングおよび評価などの管理体制が十分に機能していない。
- ③ 農協の審査の段階で、財務体制が現在弱い農協でも成長性がある優良な農協も存在する。このような農協に対しての審査基準がなく、十分な審査を行うスタッフもいない。
- ④ 農協への経営や技術指導、市場情報の提供等の農協の経営強化のための体制が不十分である。

協同組合に起因した問題：

- ① 組合員からのローンの返済を確実にするために、組合員に対するモニタリングが重要であるが、大部分の農協がローンのモニタリングを実施していない。したがって、組合員の債務不履行を未然に防ぐことができない。
- ② 農協の相互連帯機能が弱く、優れた農協の経営政策や技術が他の農協に伝わらない。また、給与体系の問題で農協の優秀な熟練したスタッフが引き抜かれるケースも多い。
- ③ 金融以外の農業技術の普及、収穫後処理の合理化、高付加価値作物への転換指導等についてのサービス機能がない農協が多く、農家の経営強化に取り組むことができない。



上記の問題に対して、OECDの案件支援業務調査は以下の改善策を提言している。

短期目標：

- ・ AJDF専任スタッフの配置。
- ・ 適格農協の中で融資実績のない農協の調査。
- ・ 農協モニタリングの強化とスタッフの教育訓練。
- ・ 融資適格基準の再考と農協の詳細分析。

長期目標：

- ・ 農協に対する監査体制の確立とローン・モニタリングの強化。
- ・ 人員配置の再考と業務量の評価。
- ・ 情報蓄積の強化。
- ・ 生産性分析に基づいたローン規模の再考。
- ・ 農業技術の普及とそのための体制づくり。
- ・ 市場情報の提供と高付加価値作物への転換指導。
- ・ 農協連帯の促進とトレーナー人材の確保。
- ・ 債務不履行に起こした農協の復興策および農協の体力強化。

### 付属資料-3 世銀が捉えた農業・農村開発の問題点と課題

途上国農業・農村開発事業への経済協力は第二次大戦後から実質始まり、世銀、アジア銀、その他国際援助機関が、多くの国で多種、多様な形態、方式の援助を実施してきている。特に世銀はその経験をシステムテックに蓄積しており、多くの有意義な教訓を提示している。以下、農業・農村開発事業の問題点と課題に関する情報を世銀の経験に基づいて提示する。

#### (1) 灌漑排水事業

灌漑排水事業は、1980年から1992年の農業関連融資額の27%を占め、農業関連融資では最大のシェアを有している。世銀が1989年に評価した灌漑排水事業110件中、総合的に満足すべき結果をもたらしたのはその75%であった。つまり25%が不満足の結果を示した。その主要な問題点として次のことがあげられる。実施機関の、①維持管理への関心の無さ；②水管理における責任感、自助努力、融通性の欠如；③遅れがちでかつ品質の悪い建設；④コスト回収努力の欠如；⑤貧困問題への配慮不足；⑥環境への影響に対する配慮の不足；⑦排水システムへの投資不足；⑧上流域における土壌侵食問題への対応のまずさ；⑨総合的な水資源管理への対応のまずさ；⑩プロジェクトの持続性に対する関心の欠如。

灌漑排水事業の達成度は地域によって異なる。1989年の事後評価によるとアジアでの満足すべき事業の割合は89%であるが、アフリカでは38%にすぎない。先進国レベルにはほぼ到達しており先進の水管理技術を駆使して、必要量だけを、各農家へ配水している地域もあるし、水管理担当機関が平均的作付体系にしたがって配水を計画している地域もある。最も後進の地域では、基本的な技術・管理能力の欠如のため、配水はいい加減、非効率で、不公平である。したがって、地域による、自然環境、文化的背景、技術的進歩、管理能力、さらに組織形態、の違いを考慮し具体的改善策を策定する必要がある。

今後の灌漑開発の重要戦略は、一般的に、①既存灌漑システムの改修と建設基準の改良、②基幹施設及び圃場レベルにおける、効率的な水管理のためのシステム改良、③塩類化防止、定常的予防的な維持管理、圃場レベル水管理改善、を通じての灌漑システムの持続性改善の、3点にある。具体的戦術は以下のものが考えられる。灌漑システムの維持管理の改良には、①権限の水管理組合への移管、②さらに地表水と、民間投資による地下水の、相互補完が考えられる。もし管理能力不足による持続性に問題がないのであれば、③農民による灌漑システムの改修と改善への直接参加も有効である。さらに、灌漑システムの財政的持続性を高めるための、④維持管理費及び投資コストの部分的償還のための水利費の徴収が必要がある。水利費は適切に課された場合には、効率的な水利用を促すことになる。

#### (2) 農村地域開発

農村地域開発は、1980年から1992年の農業関連融資の18%を占め、農業関連融資事業では2番目に大きな事業である。しかし、1989年から1990年に完成した農村開発事業の65%は、過大複雑な性質のため不満足な結果となっている。農村地域開発は、1970年代及び

1980年代初期にマスコミで喧騒された農村における飢餓、貧困を軽減するための決め手として、多くの場合、関連する営農体系や社会システムとの関連性を重視せず、かなり早急に作成され審査されてきた。そのため政府と関連住民のコミットメントが少なくなり、1990年代にはこれらの多くのプロジェクトが運営資金の不足に悩んでいる。さらに小規模農家に受け入れられる適正な技術の導入がなかったことも大きな失敗の原因であった。多くの機能を取り入れ、実力以上の管理能力を想定したこと、農産物の低価格も、問題であった。政府機関の規制や、公共企業体に肥料・農薬の供給を依存したことなどが、さらにプロジェクトに決定的マイナスの影響を与えた。これらの問題に対してプロジェクトの再編が行われ多くのプロジェクトで融資が中断された。ただし再編したプロジェクトで成功したものは殆どなかった。農村地域開発におけるそのような例の顕著な失敗事例は、アフリカに関するものであった。アフリカは特に酷貧で食糧供給に問題があり、援助機関が注目していた。

農村地域開発がいかなる事業を含むかについては明確な定義はなく、任意にこのことばが使用されているのが現状である。この曖昧さが将来のこの分野の戦略を策定する上でネックとなっている。しかし、農村地域開発には少なくとも2つの主要タイプがみられる。

第1のタイプは、農業生産の増加に主眼をおきながらも同時に資源の保全にも目を向けるものである。これには最近のレベル地域における流域保全、ボリビアやブラジルにおける、天然資源の総合的利用計画に基づく土壌及び水資源保全などがある。これらのプロジェクトで特記すべき特徴は、土地利用計画の改善に主眼をおいていること、住民参加を天然資源の保全のための戦略としていること、である。

二つ目のタイプは、中国でみられるものである。中国では、作物の多様化プロジェクトを州レベルの管理で実施しようとするものである。ここでは、農村地域開発を関連する支援事業と組み合わせて実施している。実施機関は州政府もしくはもっと以下のレベルの機関で、これが投資計画の策定、借款の償還に、責任を有している。これらのプロジェクトは、農業生産の阻害要因に焦点をあてるとともに、その活動が畜産、灌漑、水産養殖、農産加工、農業資機材供給、研究、普及等広い範囲にわたっているのが特徴である。現在までのところ結果は有望である。これら事業は、同様に多分野にわたった以前のアフリカのプロジェクトとは異なり、プロジェクト実施のための比較的高い技術と組織力がある。

アフリカの農村地域開発プロジェクトは、大規模な地域総合開発計画ではなく、普及・研究等のサービスに力を入れたものへ明白に移行している。多くの場合、農村部でのインフラの著しい不足から、道路建設、用水供給等を含むプロジェクトも有望である。現在では、人口、農業、環境の関心に注意が払われている。関連性の分析結果によると、人口増加、農業開発の遅れ、天然資源の劣化、のマイナス相乗効果が強調されている。もしこれら問題を投資で解決しようとするならば、地域総合開発的方法が再度試みられるかもしれない。

### (3) 農業金融

農業金融事業は、世銀が1980年から1992年に融資した農業関連融資額中14%を占め農業

関連事業中第3位の大きさである。農業金融事業の基本的な問題は持続性に関するものである。農業金融事業は、しばしば政府系の、政治的な意味合いを持った、金融機関を支えてきた。その金利は低く、あるときはマイナスであり、返済するのは少数の者に限られ、そのため政府からの資金の注入が繰り返して行われてきた。さらに、現地での多様な融資源がある中、この制度融資の資金は、農村社会のある特定社会のために利用されてきた。時には経済原則よりも政治的背景で農村内のエリートに貸し出され、その結果、歪んだ非生産的な貸し付けが行われる場合が多かった。以上のような結果、世銀ではこのような政府系金融機関を通じての低利融資事業は中止している。今後の農村融資事業は、厳格な貸し付け基準の適用、市場の力関係で決まった利子率の適用、が必要である。この結果、資金の効率的な利用が促進され、関係する金融機関の持続性も高まるであろう。市場金利を適用している制度金融は、商業ベースの金融制度が確立するまでの触媒としては有効である。つまり制度金融機関が転貸先となる一般の金融機関との取引経験や情報を持ち合わせていない場合や、一般の金融機関が農村部の顧客の対応に慣れていない場合である。制度金融が、例えばインドネシアのKUPEDESプロジェクトのように、金融システムのなかで重要な部分となることもある。そのような場合には、長期間にわたって国の補助金に依存することのないよう留意が必要である。農村融資事業では、訓練、スタッフの意識向上、管理制度などでの組織強化、預金銀行を通じての資金収集、さらに必要なら当該融資機関の独立、自立性を認めるような金融セクターの改革が必要である。

#### (4) 農業研究

世銀の農業研究プロジェクト単独への融資は、平均的にみて、毎年、農業関連融資への約2.5%を占めている。これは年3、4事業の実施数である。さらに、農業研究プロジェクトは平均して毎年農業研究プロジェクトの多くは成功をおさめている。例えば、組織強化、資機材供与、職員のエデュケーション等である。有意義な適用・応用研究結果は、育種、栽培、総合的病害虫防除等に関するさまざまな研究調査から導き出されたものである。「成功」と分類されたプロジェクトであっても、実施にあたっては困難を伴ったプロジェクトがほとんどである。特に内貨分の資金については問題もあり、その資金の不足からプログラムの進行が危ぶまれたことも多い。他に、研究スタッフの給与が低いこと、農民と普及サービスの連携がうまくいかないこと、研究結果の評価において社会経済的関連性への関心が低いこと、等の問題があった。また研究手法に関して保守的であり、過度に育種に傾斜しているという問題もあった。研究に関しファーマリングシステム手法等の近代的手法が余り取り入れられていない。運営資金の問題では、研究事業を投資事業ととらえ、民営化などで財政的自立性や管理自立性を高めるべきである。またドナー国の支援のもとに基本資金やリボルビング・ファンドを設立し、それらを持って運転資金を造出する可能性等についても検討すべきである。

多くの国で研究のためのインフラが整備されるにともなって、最近の研究プロジェクトでは、研究・普及システムに関する問題、計画が取り上げられるようになった。例えば、管理情報システムの導入、国家レベルの農業研究計画の策定、研究の優先度決定システムの確立、ファーマリングシステムと簡易社会調査の実施である。ファーマリングシステムと簡易社会調査によって、農民レベルの問題から研究課題を合理的に決定することができる。公共及び民間両

者による研究への投資は、特にラテンアメリカの、商業としての農業が確立し、研究コストを担う能力のある地域において、注目を集めている。民営化への移行としては、公共及び民間の共同出資、請負契約による民間の研究事業への参入ある。

#### (5) 農業普及

農業普及は、初期の頃は、研究と組み合わせられて来たが、最近ではこの切り離され、別のプロジェクトとして扱われたり、支援サービスの一部として扱われたりしている。普及は、研究よりも問題が多く、スタッフ採用の遅れ、訓練の遅延、内貨運営資金の不足、スタッフ用住宅への過剰投資、研究部門との関係不足、持続性のある確立された普及システムの欠如等、さまざまな問題が生じている。T&Vシステムの普及を世銀はまだ進めているが、それが導入されるのは、国レベルまたは地域レベルのプロジェクトで、普及員の農家訪問頻度、グループ対象と言う面のみである。最近のプロジェクトの多くは、小規模で普及サービスシステムを試験的に行う小さなパイロットプロジェクトである。小規模で成功すると大々的に実施することになる。

#### (6) 畜産開発

畜産開発も多くの問題を抱えており、世銀融資事業の場合1974/79年代に農業総融資額の25%を占めていたが、1985/91には6%に激減してしまった。この主要な原因は、初期の畜産事業のまずさ、特にアフリカでのものが原因であった。問題は、稚拙な計画、特に採用した技術の選択の悪さである。技術がその地域特性をよく理解せずに導入されたり、特に複雑な土地・家畜・人の関係を扱うには不適である政府機関に依存し過ぎたことである。しかし事態は改善された。家畜飼育は、かつては準国営の牧場と遊牧プロジェクトに焦点が当てられていたが、今では農業サービスや農業融資事業の一環としてとらえている、小規模農家乳生産・肉生産、牽引のための家畜飼育に力点が移ってきた。同様に乾燥した農村地域における畜産プロジェクトは、しだいに一般的な資源管理プロジェクトに統合されるようになっていく。組織的には民間セクターが注目されている。特に民営の家畜健康管理システム事業は有望である。

#### (7) 農産加工事業

今までは、農産加工セクターの成長を促進するための主要な手段は、技術援助と特定企業への融資であった。融資は、民間銀行などを通じて行われた。農産加工企業は2大問題に直面している。1つは、経済的・政治的なフレームが不確実なこと、他の1つは制度的・物理的インフラの未整備である。その上に農業を軽視することの多い政府のマクロ経済的政策が、農産加工業の発展を阻害している。時には、政府プロジェクトに潜む経済的よりも政治的な理由により、これらの企業の効率的な活動が制限されることもある。かつては、国際融資機関に一貫し明白な戦略がないために、農産加工業の発展が妨げられていた。将来、最も必要とされることは、経済環境を整備することである。それは例えば、歪んだ政策の排除、道路・港湾・通信施設への投資、融資資金の増額、法的な枠組みの整備である。多く

の農産物加工業の活動には、「民間の良好な」活力が必要である。公共部門が突出することは、しばしば大変な非効率をもたらすので、可能なところから公共部門の介入は徐々になくしていくべきである。しかし品質管理と取り締まりの部分は公共部門の役割領域として残すべきである。

加工のための農産物原料供給は量的に、品質的に、タイミング的に、保障されねばならない。発展途上国では多くの場合、生産者は圧倒的に小規模農民が多く、農民と加工業者の間の関係は弱い。したがってその関係を強くすることが大切である。その為には例えば、農民と加工業者の間の契約を推進することによって可能となる。契約によって加工業者のスケジュールを農民の収穫タイミングと作物の量に連鎖させることができる。さらに、農産加工のためには農家は厳重な品質基準を満たさねばならず、特定の栽培方式をとらねばならない。そのためには技術普及活動を契約システムに練り込む必要がある。しかし契約システムが導入されて間もない頃、特に小規模農家が多く関与している場合は、公共部門が契約、さらに初期には補助金や関連の普及サービスの面で手助けをする必要がある。中には当事者が近代的ビジネス慣習に慣れておらず、契約履行関係が十分に機能しない場合もある。このような場合には、加工業は農民自身または農民組織により行わねばならないかもしれない。発展途上国の生産物及び状況に適合した農産加工技術の研究は不可欠である。これは国の農業研究システムでは無視されるのが普通である。場合によっては、必要な研究を民間が行うことも良い。農産加工業発展の初期には公共部門が技術開発の重要な役割を負う場合もある。

## 付属資料-4 参考文献

1. 途上国の経済開発、世界銀行35年の経験と教訓、1985、W.Cバウム、東洋経済新報社  
世銀の開発の歴史を要領よくまとめたもの。実施機関の実施能力を重視し注目された。
2. 援助は役立っているか?、1993、ロバート・カッセン、国際協力出版会  
世銀の開発の経験を主に社会配慮の点からまとめたもの。
3. 1993 The State of Food and Agriculture、FAO、1993  
食糧需給ばかりでなく、農業開発の新しい戦略も紹介している。
4. Agriculture Sector Review、1993、Agriculture and Natural Resources Department、The World Bank  
世銀の農業開発の経験と将来方向をまとめた好著。
5. A World Bank Operation Evaluation Study、Rural Development、1988、The World Bank  
世銀が援助し1965年から1986年に完成した112の農村開発事業効果を評価したもの。
6. World Development Report 1990、Poverty、1990、The World Bank  
援助の増大にもかかわらず貧困が減らない原因を分析。
7. Review of Bank Operations in the Irrigation Sector 1966-1985、Asian Development Bank、1986  
アジア銀が援助し1965年から1985年に完成した灌漑開発事業を評価したもの。
8. Handbook for Incorporation of Social Dimensions in Projects '94、Asian Development Bank  
社会分析の具体的手法を述べた好著。
9. Governance: The World Bank's Experience. 1994、World Bank、  
Good governanceを開発戦略として掲げた、民営化戦略に必須の参考書。
10. Poverty Reduction Handbook、World Bank、1993  
貧困者が開発に参加する事が貧困低減につながることを強調。
11. Participatory Development and the World Bank: Potential Directions for Change、The World Bank、1992  
参加型開発の重要性を強調。
12. Aga Khan Rural Support Program in Pakistan: Second Interim Report、The World Bank、1990  
参加型開発のモデルとなった事業を評価したもの。
13. アーユス「NGOプロジェクト評価法研究会」  
小規模社会開発プロジェクト評価 人々の暮らしは良くなっているか  
国際開発ジャーナル社 1995
14. 「ジェンダーの社会学」、井上俊、上野千鶴子、大澤真幸、見田宗介、吉見俊哉、岩波書店 1995
15. 人間界発報告書 「ジェンダーと人間開発」、UNDP (国連開発計画)、国際協力出版会 1995
16. 「発展途上国の社会開発ハンドブック」、ECFA開発研究所、海外コンサルティング企業協会  
1994
17. 「政府開発援助におけるNGO連携手法の国際比較研究」、ECFA、1994.3
18. 「技術協力の経験を分かち合うアジアにおける組織・制度づくり」、外務省、国際協力事業団、  
FASID、1992.12
19. 「海外農林水産業協力方針策定基礎調査報告書ーアジア農林水産業への協力方針」、国際開発セン  
ター、1994.3
20. 「環境調和型農村地域総合開発計画策定調査報告書」、国際開発センター、1995.3
21. 「開発調査(事前調査)における社会・WID配慮団員のための手引書」、国際協力事業団、1994年  
3月
22. 「社会・ジェンダー分析手法マニュアル」、国際協力事業団、1994年3月
23. 「農村総合開発基礎調査報告書(ケーススタディ編)」国際協力事業団、1978.6
24. 「農村総合開発の手引き」、国際協力事業団、1979.3
25. 「評価手法(ガイドライン)策定にかかる事業効率化基礎研究調査報告書」、国際協力事業団、

1990.3

26. 「分野別（開発と女性）援助研究会報告書」、国際協力事業団、1991.2
27. 「環境配慮ガイドライン（農業開発）」国際協力事業団、1992.3
28. 「WID配慮の手引き書（案）」、国際協力事業団、1992.12
29. 「開発調査評価ガイドライン」国際協力事業団、1994.3
30. 「WID配慮における社会／ジェンダー分析手法調査報告書」、国際協力事業団 国際協力総合研修所、1993.12
31. 「プロジェクトマネジメントにおける「組織・制度づくり」への配慮」、国際協力事業団 国際協力総合研修所、1994.3
32. 「参加型開発と良い統治援助研究報告書」、国際協力事業団 国際協力総合研修所、1995.3
33. 「貧困問題とその対策：地域社会とその社会的能力育成の重要性」、国際協力事業団 国際協力総合研修所、1995.3
34. 「開発調査事業における社会分析ガイドライン策定研究」、国際協力事業団 社会開発計画調査部、1992.9
35. 「農産物流通調査手法の手引き」、国際協力事業団 農林水産開発調査部、1995.3
36. 「農村総合開発計画調査手法の研究—まとめ」、国際協力事業団 農林水産開発調査部、1995.3
37. 「世界の女性1995 その実態と統計」、国際連合 日本統計協会訳、日本統計協会 1995
38. 「人間開発報告書」、国連開発計画、1994
39. 「現場から考える国際援助 国際公務員の開発レポート」、斎藤文彦、日本評論社 1995
40. 「世界政治の構造変動3 発展」、坂本義和、岩波書店 1995
41. 「世界政治の構造変動4 市民運動」、坂本義和、岩波書店 1995
42. 「援助の社会的影響」、佐藤寛、亜細亜経済研究所 1994
43. 「入門 社会開発 住民が主役の途上国援助」、社会開発研究会、国際開発ジャーナル社、1995
44. 「過去の教訓と将来の展望」、世界銀行グループ、1994
45. 「社会開発の進展—社会開発サミットに対する世界銀行の提言」、世界銀行、1995
46. 「戦略援助 中東和平支援とODAの将来像」、橋本光平、PHP研究所 1995
47. 「約束された発展？ 国際債務政策と第三世界の女たち」、マリアローザ・ダラ・コスタ、ジョヴァンナ・フランカ・ダラ・コスタ、インパクト出版会 1995
48. 「東南アジアの農民とルーラル・デベロップメント」、井上嘉丸、政府と農村開発事業、1990.
49. 「今、WIDの考え方」、開発と女性の視点でのNGOのCapacity Building（組織化）ワークショップ、花見槇子、1996
50. 海外農林水産業協力方針策定基礎調査報告書、国際開発センター、平成6年度
51. Handbook for Incorporation for Social Dimensions in Projects, Asian Development Bank (ADB), May, 1994
52. Guidelines for Social Analysis of Development Projects, Asian Development Bank (ADB), June, 1991
53. A Handbook for Social/Gender Analysis, Canadian International Development Agency (CIDA)
54. Development Guidelines No.5 Evaluation of Social Development Project, David Marsden and Peter Oaley, OXFAM 1990
55. Economic Survey 1994-95, Government of Pakistan, Finance Division, Economic Advisor's Wing, June, 1995
56. Monitoring and Evaluating Social Programs in Developing Countries A Handbook for Policymakers, Manager, and Researchers, Joseph Valadez, Michael Bamberger, The World Bank
57. PARC Annual Report 1992, Pakistan Agricultural Research Council , 1993
58. Pakistan Country Paper: World Summit for Social Development, Planning Commission, Government of Pakistan, March, 1995
59. Eighth Five Year Plan (1993-98), Planning Commission, Government of Pakistan, June, 1994
60. Evaluation of Self Employment Scheme/Rural Industrialization Programme of P.S.I.C. in Punjab, Punjab Economic Research Institute, June, 1993



61. Poverty Reduction: Handbook and Operational Directive, The World Bank, 1992
62. The Design and Management of Sustainable Projects to Alleviate Poverty in South Asia, The World Bank, Aug., 1993
63. "The Agricultural Transformation," in Agricultural Development in the Third World, 2nd ed., Timmer, C. P., 1990
64. Aid to African Agriculture 'Lesson from Two Decades of Doctors' Experience', Uma Lele, Washington D.C. :World Bank, 1991
65. Patterns and Problems of Improving Rural Women's Skills, University of Agriculture, Faisalabad
66. Rural Employment and Wages in the Punjab with Special Emphasis to Landless Classes, University of Agriculture, Faisalabad, Dec., 1988
67. Problems of Re-organizing The Village School System, Women's Division, Government of Pakistan Islamabad
68. Global Partnership for Development, World Bank, 1994
69. World Development Report, World Bank, 1990
70. The Agrarian Economy of Pakistan: Issues and Policies, Oxford University Press, Karachi, 1991
71. The Administration of Integrated Rural Development Projects, Cohen, John M., 1979.
72. Rural Poverty in Asia: Analysis and Policy Alternatives in Islam, Griffin, Keith, 1985.
73. Integrated Rural Development in Latin America, World Bank, Lacroix, Richard L. J., 1985.
74. On the Concept of 'Integrated Rural Development Planning' in Less Developed Countries, Journal of Agricultural Economics, Vol.30, No.1, pp.49-53, Livingstone, Ian, 1979.
75. Managing Induced Rural Development, Moris, Jon R., 1981.
76. Projects of Integrated Rural Development, Agricultural Development Council, Mosher, Arthur T., 1972.
77. Asian Drama: An inquiry into the Poverty of Nations, Vol. 1, Myrdal, Gunnar, 1988.
78. Briefing Paper No.4: Integrated Rural Development, ODI, 1979.
79. Guidebook 'Human Development and Sustainable Agriculture, Agricultural Development Cooperation in the 1990s and Beyond, UNDP, 1992.
80. Rural Development: Sector Policy Paper, World Bank, 1973.
81. The World Bank's Support for the Alleviation of Poverty, World Bank, 1988.
82. The Administration of Integrated Rural Development Projects, Cohen, John M., 1979.
83. Development Co-operation in the 1990s, DAC, 1989
84. Development Co-operation 1994 Report, DAC
85. Development Co-operation 1995 Report, DAC



# 農業・農村開発調査手法の研究

## パキスタン現地調査写真集

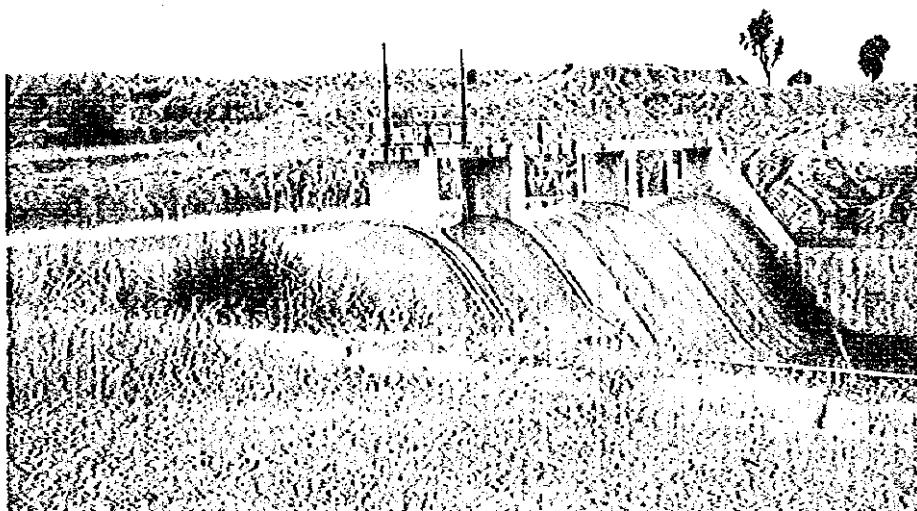


写真1 MIRAD (イスラハート農村  
総合開発) プロジェクト  
日本政府の無償資金供与で建設され  
たダム



写真2  
MIRADプロジェクトでの本調査団  
の説明会

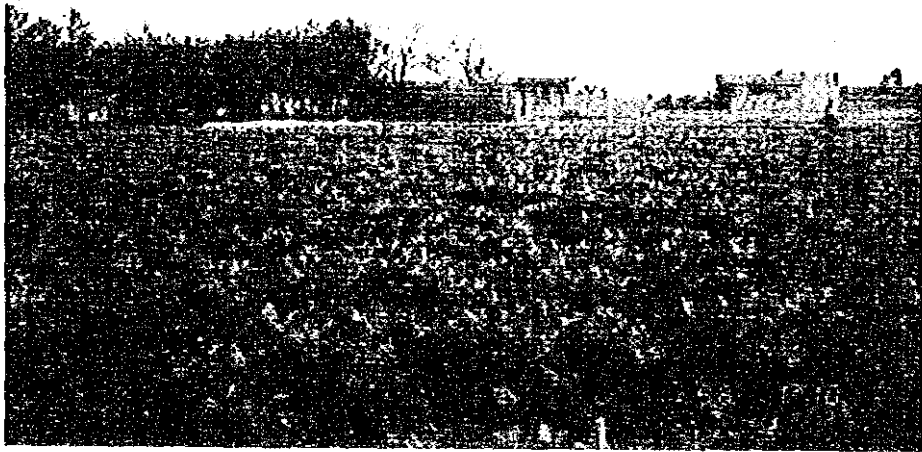


写真3 MIRADプロジェクト  
事業対象農地の宅地への転換状況

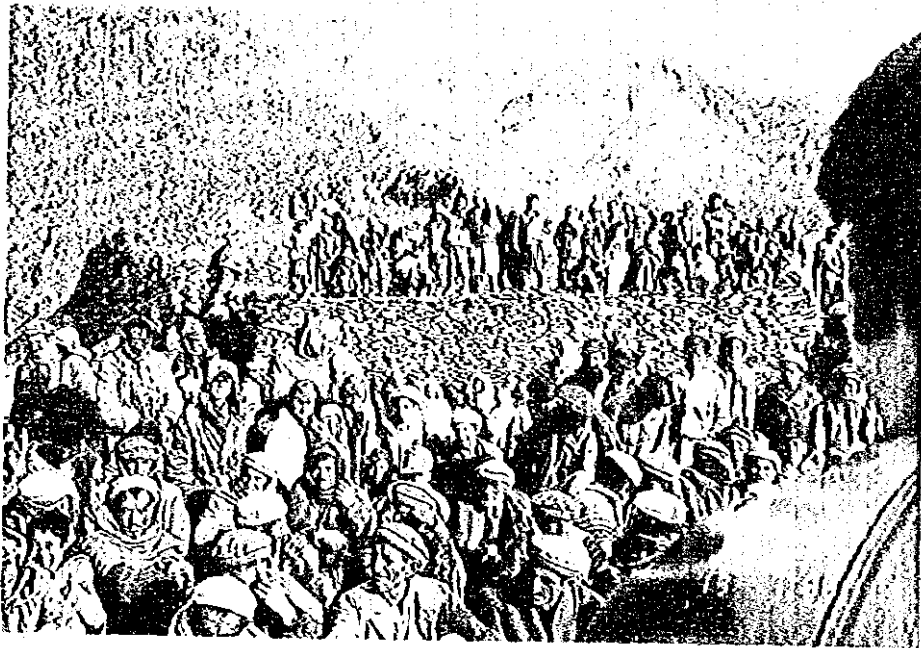


写真4  
AKRSP (アガハーン・プロジェクト)  
VO(Village Organization)  
農民の集合状況。組織の動員力は著  
しい



写真5 AKRSP  
対象集落、厳しい自然  
ポプラの植林

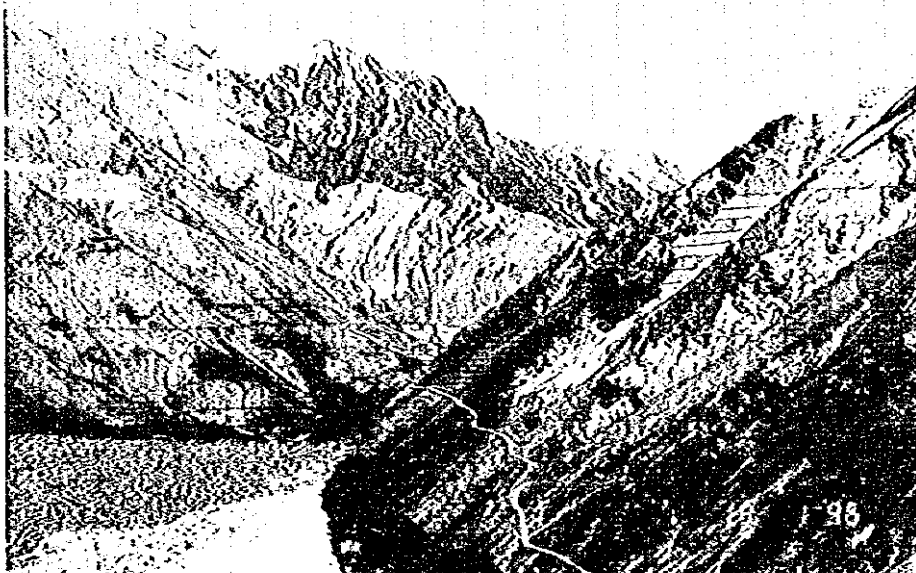


写真6 AKRSP  
農民が建設した農道、灌漑水路  
(水平に走ってる)、段々畑



写真7 AKRSP  
仏国から導入したFayumi種  
餌をやらずとも自分で餌を探す能力  
が高い。卵肉兼用

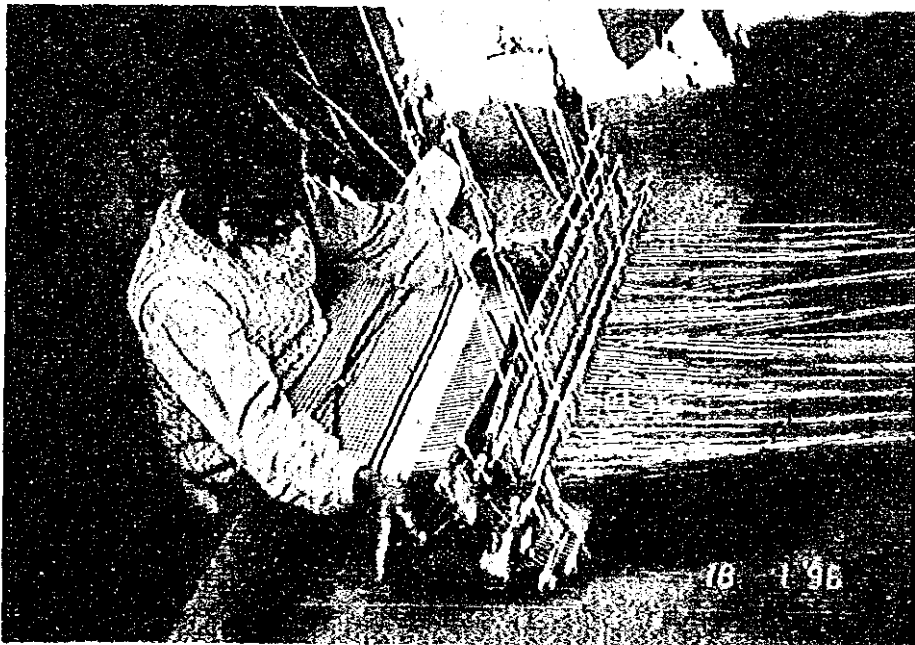


写真8 グジランワラ農業開発  
プロジェクト  
土地なし労働者への融資事業（家内  
工業）。土地所有農民はこういう作  
業を決してやらないという



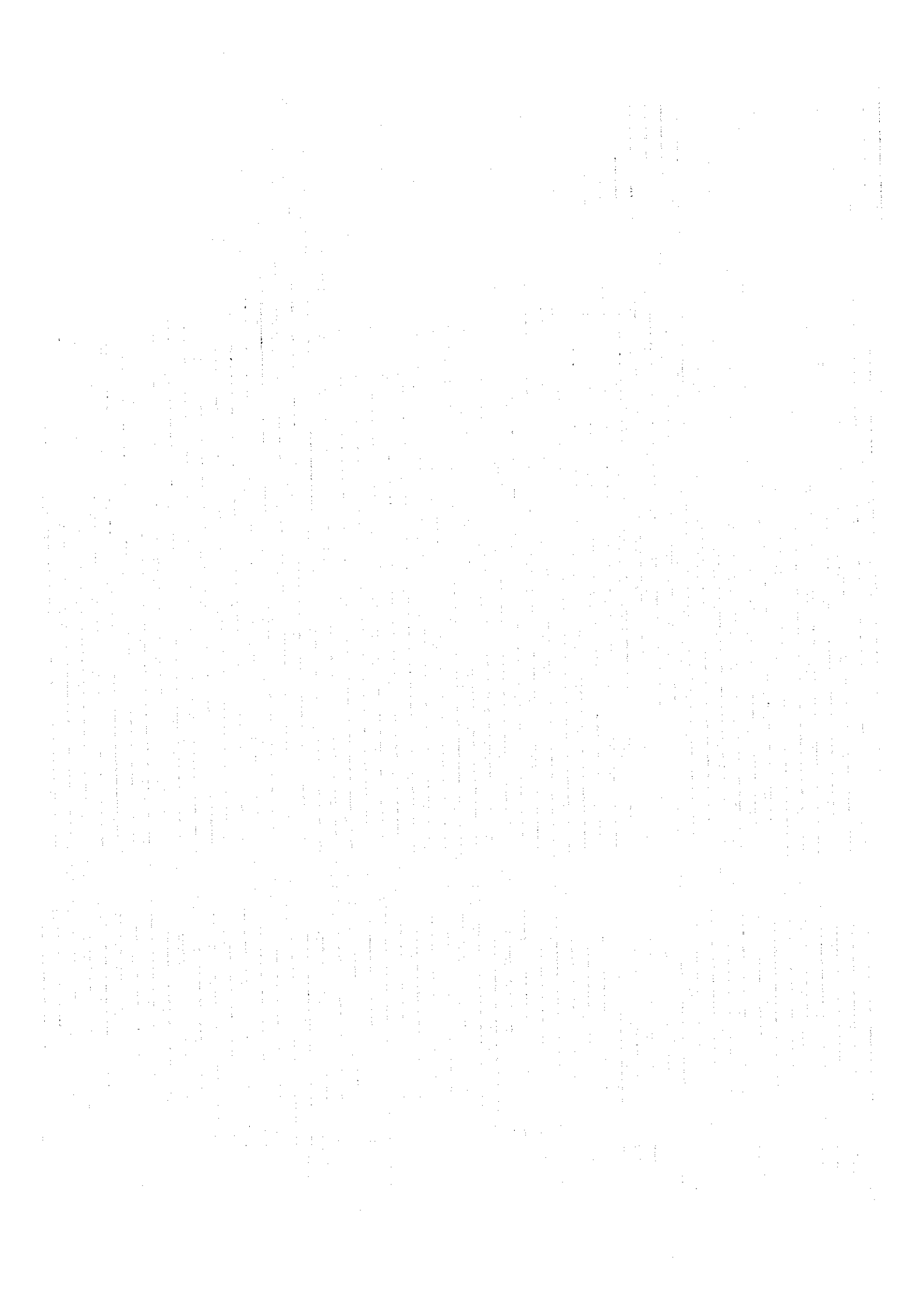
写真9 グジランワラ農業開発  
プロジェクト

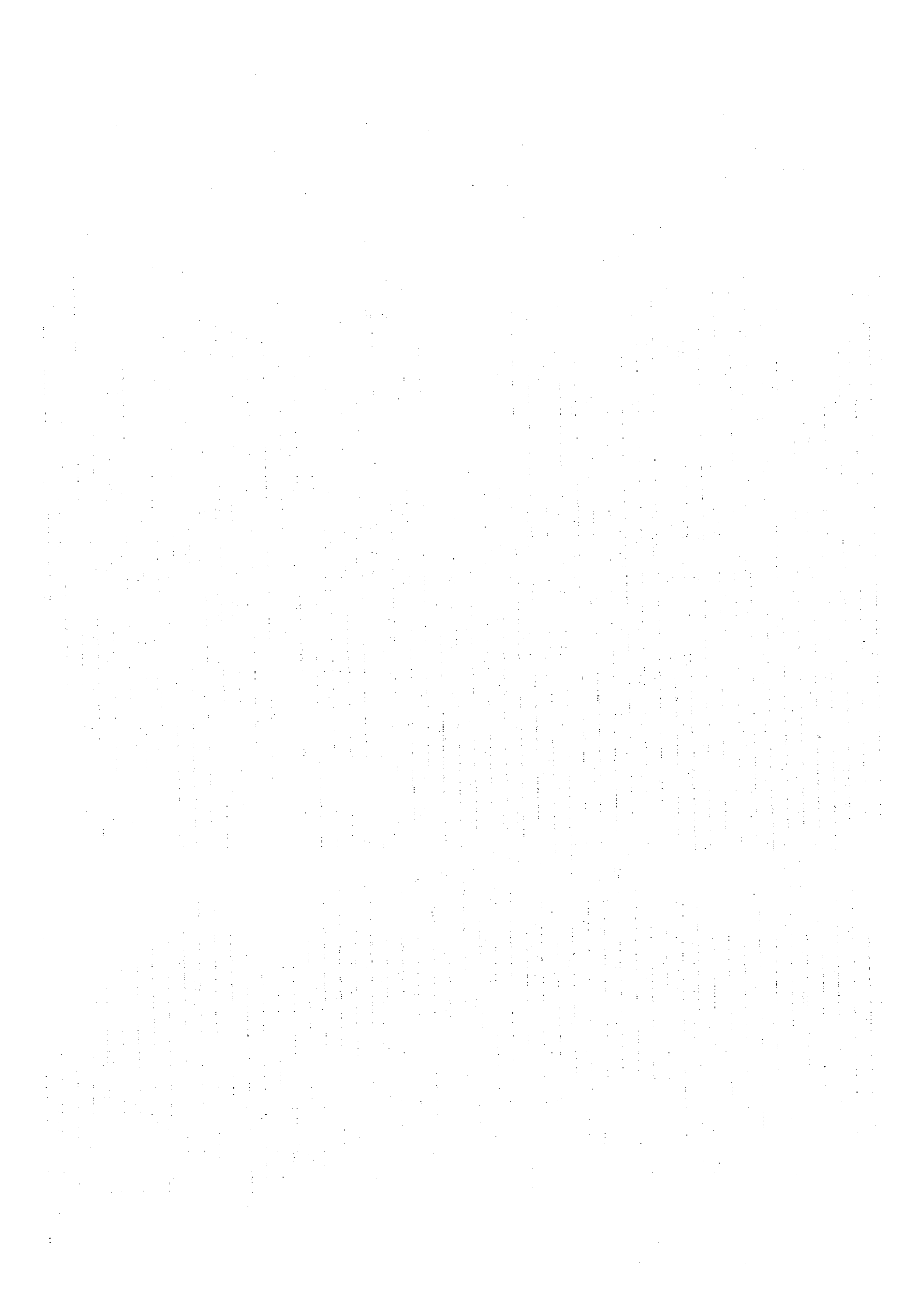
農民が建設、維持管理している水路。  
建設費は6万円/ha相当、うち50  
%を国が資材で補助。残り50%を  
地主、小作で折半。水路密度  
49m/ha

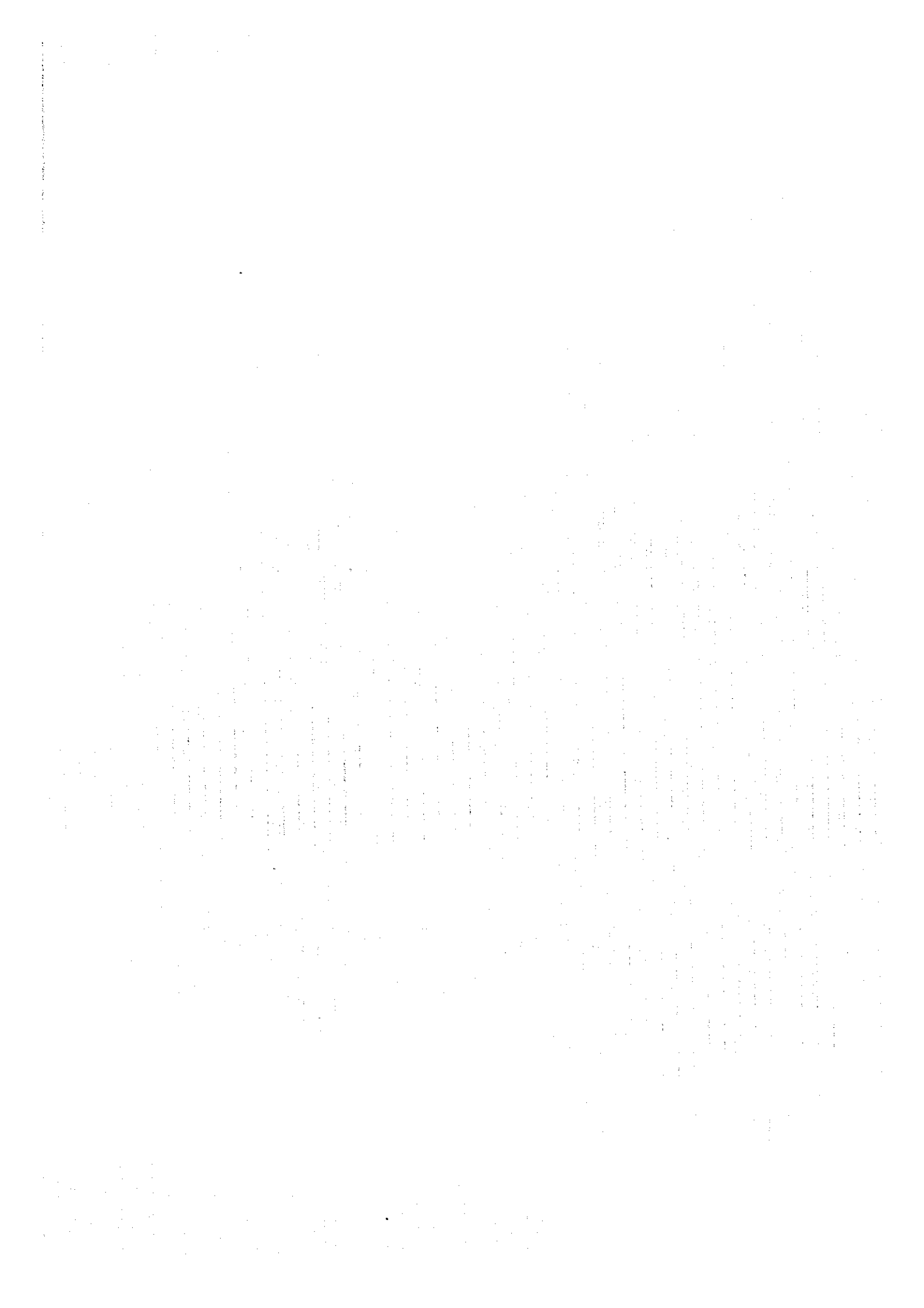


写真10 グジランワラ農業開発  
プロジェクト  
農業普及所での聞き取り状況









JICA