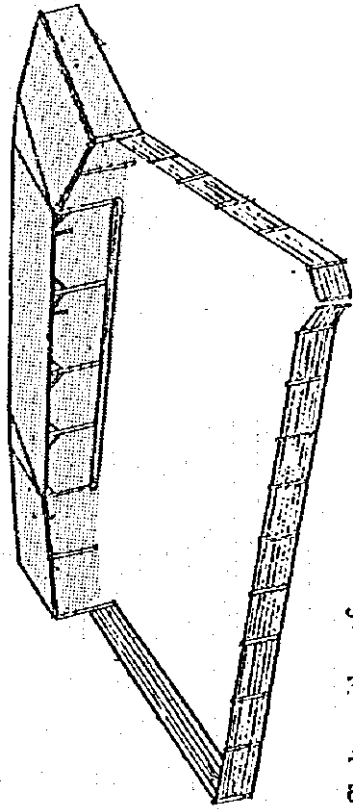
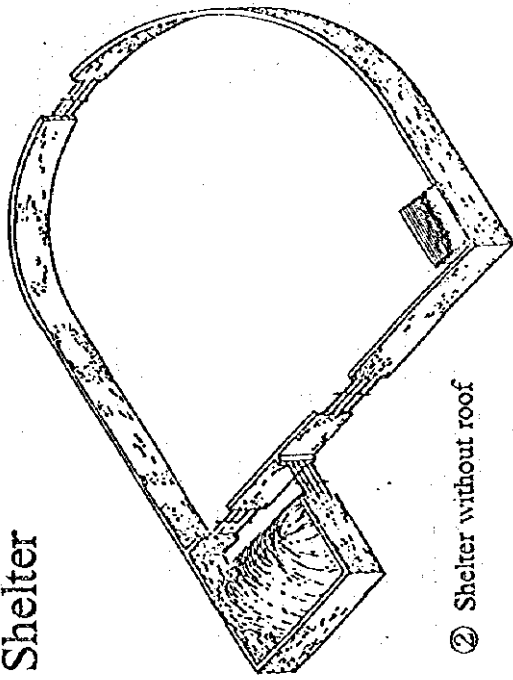


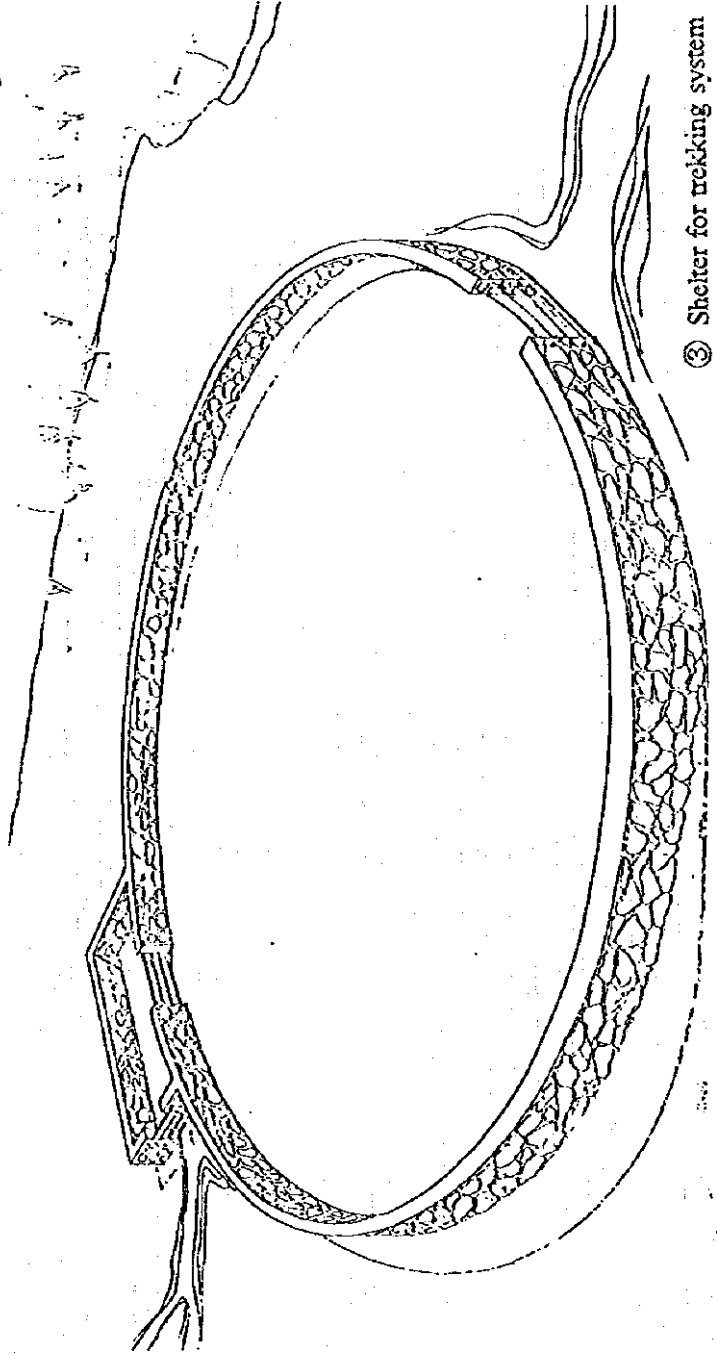
Model Type of Livestock Shelter



① Shelter with roof



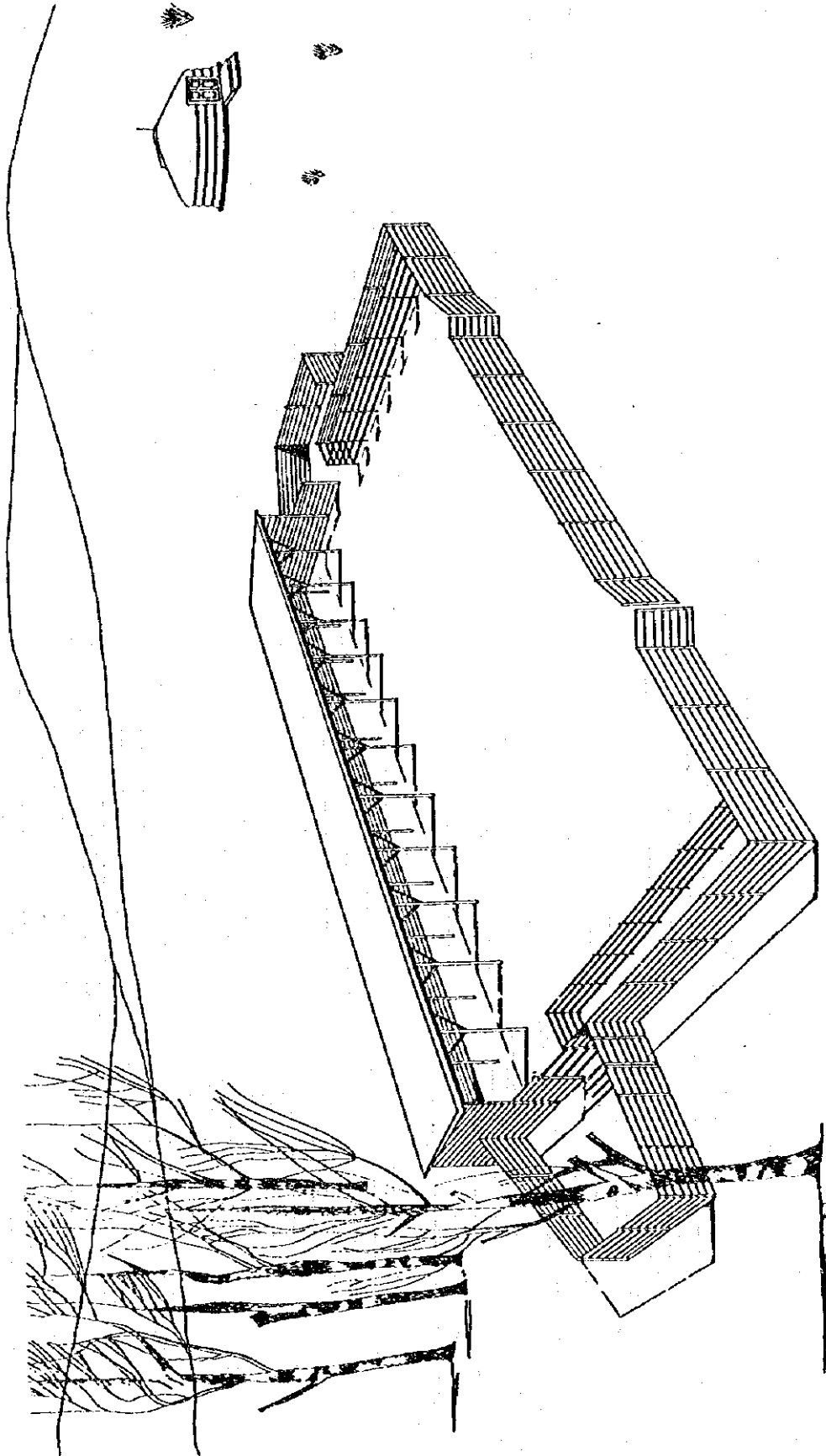
② Shelter without roof



③ Shelter for trekking system

Source: MOFA

④ Winter shelter for 100 cows



越冬用簡易畜舍

表 3.4.4.1 主要農畜産物の生産量の推移

(単位：千t)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
食肉 (生体重)	239.6	248.9	281.2	251.2	216.1	203.9
(index 1989=100)	100	104	117	105	90	85
牛	72.8	66.2	83.8	75.7	64.5	64.4
(index 1989=100)	100	91	115	104	89	88
羊及びヤギ	121.9	132.3	135.9	116.3	112.5	111.9
(index 1989=100)	100	109	111	95	92	92
豚	5.5	7.9	3.8	1.8	0.7	0.7
(index 1989=100)	100	144	69	33	13	13
羊毛	19.4	21.1	21.5	21.0	20.8	19.6
(index 1989=100)	100	109	111	108	107	101
ミルク	319.3	315.7	311.3	308.1	292.9	312.5
(index 1989=100)	100	99	97	96	92	98
卵 (百万個)	35.8	38.0	25.5	18.6	10.0	3.6
(index 1989=100)	100	106	71	52	28	10
穀物	839.1	718.3	595.0	493.9	479.5	330.7
(index 1989=100)	100	86	71	59	57	39
小麦	686.9	596.2	538.2	453.2	450.2	321.9
(index 1989=100)	100	87	78	66	66	47
バレイシヨ	155.5	131.1	96.5	78.5	60.1	54.0
(index 1989=100)	100	84	62	50	39	35
野菜	59.5	41.7	22.7	16.4	22.7	22.8
(index 1989=100)	100	70	38	28	38	38
乳・乳製品 (百万L)	62.0	59.6	50.6	27.7	13.0	4.9
(index 1989=100)	100	96	82	45	21	8

SOURCE : Mongolian Economy and Society in 1994

Statistical Office of MONGOLIA, 1995

表 3.4.4.2 農畜産加工品の生産量の推移

名称、単位	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Scoured wool, thous. t	11.3	10.7	10.4	9.6	10.1	9.7	7.2	7.1	3.5	2.1
Carpet, thous. sq. m	1585.6	1680.3	1809.4	1813.8	2128.1	1971.2	1400.2	1037	1000.1	681.5
Knitted goods, thous. pieces	2824.7	3094.8		3042.2	4110.5	4248.5	2808.7	1411.7	990.7	513.8
Felt, thous. m	623.9	636.8			849.7	745.1	583.2	494.8	241.4	107.7
Felt boots, thous. pairs	452.2	451.9	459.8	486.2	592.3	588.5	444.2	409.1	252.1	90.1
Woolen fabrics, thous. running m	1432.5	1510.5	1549.8	1595.1	1978.8	1111.3	736.4	705.8	289.9	76.7
Hides large, thous. t	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	0.8	0.5	0.2	-
Leather boots, thous. pairs	81.0	42.7	49.5	31.4	41.6	35.7	29.5	40.1	9.4	35.0
Leather coat, thous. pieces	135.2	149.3	161.2	181.6	186.2	138.1	111.5	99.4	86.6	57.1
Meat & meat products, thous. t	62.5	63.9	64.7	62.0	61.7	57.8	49.6	25.1	17.3	11.3
Sausages, t	4051.5	4462.1	4782.1	5284.7	5824.3	5522.4	5825.4	3360	1245.3	1065.3
Flour, thous. t	175.7	185.9	193.7	196.4	199.7	189.8	174.4	181.9	138.8	127.0
Bakery goods, thous. t	65.4	68.4	68.7	69.9	66.7	63.3	60.6	60.9	46.0	33.9
Confectionery, thous. t	37.1	38.9	37.2	41.8	45.7	41.6	33.4	17.0	12.0	10.8
Milk & dairy products, mln. l	45.2	52.8	55.6	59.0	62.0	59.6	50.6	27.7	13.0	4.9
Vodka, 1000l	6118.3	5086.8	3238.3	3498.5	4923.9	6438.4	6769.2	6686.6	-	-
Beer, 1000l	8851.2	6515.4	5036.6	4944.8	6720.4	6254.2	2761.2	3042.8	-	-
Mixed fodder, thous. t	156.1	141.0	156.4	177.4	212.2	119.1	102.1	82.7	77.0	33.7

SOURCE : Mongolian Economy and Society in 1994, Statistical Office of MONGOLIA, 1995

表 3.4.4.3 農畜産物の国家調達価格と最近の農家庭先価格(Togrog)

農畜産物	単位	国家調達価格					農家庭先価格			
		1985	1990	最低価格			1992.5	1993 年初め	1993 年末	1994
				1991 (政府)	1991 通産及農林	1992 (政府)				
ラクダ肉	ton	1200			2400		7653	30000	90000	99000
馬肉		370		1407			5477		95000	112000
牛肉	ton	2440		4953		10000	15827	40000	120000	143000
羊肉	ton	2330		3680		10000	12140	40000	120000	155000
ヤギ肉	ton	1960		3156		6500	9468	30000	95000	112000
豚肉	ton	6560			14400		28434	60000	90000	217000
鶏肉	ton	7200					20747	60000	90000	177000
ラクダ毛	ton	18700	24310		48620		58000	170000	200000	365000
羊毛	ton	7000	9109	10738	11382		18400	45000	100000	173000
カシミヤ	ton	72000	100800	267120			300000	700000	2800000	6217000
ヤギ毛	ton	1200		3600			10800	12000	40000	45000
卵	個	5					6	12	20	53
蜂蜜	ton	3000					100000	200000	400000	1031000
牛乳	1000L	3500					7200	18000	65000	74000
馬乳	1000L	3500					4000	7000	28000	99000
ラクダ乳	1000L	1500					3000	5000	20000	124000
バター	ton	13730		27460	35830		100000	300000	400000	511000
ラクダ皮		31	56	64	64	80	80	250	400	400
馬皮		60	85	120	120	150	260	350	560	580
牛皮		49.5	122.4	153	153	248	420	550	800	3000
羊皮		18.5	28	37	37	90	250	450	750	1300
ヤギ皮		18.4	25	38	38	74	180	350	650	1500
小麦	ton	630		900	1200		4200	23900	38000	35000
麦	ton	450			935		3100	22760	36000	25000
バレイシヨ	ton	850		1020	1718		4500	22000	33000	36000
キャベツ	ton	1060			2120		3250	19900	24100	28000
ニンジン	ton	895			1790		3600	27000	27000	31000
カブ	ton	737			1474		3600	25000	25000	29000
タマネギ	ton	2220			4440		7300	48500	48500	100000
ニンニク	ton	6440			12880		18500	100000	120000	200000
トマト	ton	5000			10000		18900	120000	150000	360000
キュウリ	ton	4780			9560		17600	115000	115000	320000
干草	ton	150			300		1000	2500	5900	6000
濃厚飼料	ton	362			780		3400	22000	42000	42000
青刈飼料	ton	230			460		1075	2620	5000	9819
サイレージ	ton	70			140		350	3640	6900	6900

出典：食料農牧省

表 3.4.4.4 食品市場における主要食料品の小売り価格 (Togrog)

食料品	単位	1991	1992					1993					1994		
		1.16	1月- 3月	4月- 6月	7月- 9月	10月- 12月	年 平均	1月- 3月	4月- 6月	7月- 9月	10月- 12月	年 平均	1月- 3月	4月- 6月	7月- 9月
牛肉	kg	12	45	50	75	115	71	113	263	278	260	229	320	360	400
羊肉	kg	15	50	55	95	130	83	133	268	292	277	242	320	360	400
豚肉	kg	30	35	40	63	95	56	90	227	213	275	204	320	400	500
ハム	kg	21.6	100	110	130	250	148	315	540	623	627	527	900	1200	1400
ミルク	L	4	15	16	19	70	30	74	75	70	88	77	120	90	150
バター	kg	27	250	250	258	350	277	508	510	500	443	491	420	450	500
ヨーグルト	L	6	25	26	24	43	30	55	75	82	90	75	120	120	130
1級小麦粉	kg	3.2	25	35	40	46	37	63	63	65	88	70	110	120	120
2級小麦粉	kg	2	18	25	30	29	26	30	35	45	68	45	80	90	90
パン	lb.	3.4	10	10	17	28	16	37	50	70	77	59	77	77	77
菓子	kg	8.4	40	44	68	112	65	140	150	105	257	185	300	350	350
ビスケット	kg	13	55	63	81	123	81	150	180	190	240	190	300	340	380
米	kg	4.4	70	90	110	147	104	122	60	70	82	89	90	110	120
ジャガイロ	kg	4	40	37	20	24	30	33	57	100	77	67	130	120	120
キャベツ	kg	5	53	45	21	35	39	67	198	113	78	99	80	80	90
タマネギ	kg	7.2	60	67	78	95	75	68	48	52	203	94	250	270	300
キャンディ	kg	48	188	252	290	310	262	380	470	463	503	455	-	-	-
砂糖	kg	8	127	142	139	115	131	137	155	182	188	165	260	300	300
塩	kg	2	40	41	42	38	40	50	50	55	58	52	80	100	100
油	kg	18	251	263	383	530	357	700	716	808	1033	814	850	850	850
卵	個	1	7	8	7	9	8	22	22	25	31	25	45	50	50
アルヒ		83	450	475	648	600	542	667	667	800	983	779	920	900	900
ジュース		2.4	15	15	20	30	20	30	38	48	57	43	65	70	70
茶		20	460	489	667	683	575	633	580	565	900	670	800	800	800

出典：食料農牧省

表 3.4.4.5 農產物市場價格

1995.8.29/30 Agricultural commodities' market price in Ulaanbaatar.

Market name	Bayansukh market	Delai aage private	Tarvan private erdene	Tolun private	Doruvon uul private	Urlan private	Tavan erdene rent	Songino hairhan state	Harhorin private	Denjinin 1000hunsni private	AVERAGE PRICE
Owner-ship of shops	130	118	168	85	164	68	63	14	515	120 (wholesale)	
Price(Tg)											
beef(kg)	750	850	600		800		680				740
mutton(kg)	780	800	650	700	650	700	750	650			710
pork(kg)			800								800
chicken(kg)		2,300			1,100	1,100					1,500
milk(500ml)	130	140	100								120
flour-1st	190	230			220						210
flour-2nd	150	180		150							160
tomato	900	900	700	800	800	900					830
cucumber	400	450		450	450	450					440
potato	120	120	110		120	150	130	130			130
cabbage	100	130	90	130	120	150	140	120			120
carrot	150	180	100		250	250	200	160			180
turnip	80	80	120	80	130	100	90	100			100
onion	450	450	380	430		450	380	350			410
green onion					90						90
egg(piece)	70	70	55	70	60	70					70
sugar	360	380	350	400	400	400	380				380
vege.-oil	1,600	1,650	800	1,450	1,800	850					1,360

Market Price in the Study Area

	Bulgan		Ovorhangai		Selenge		Darhan-uu1		Orhon		Ulaanbaatar	
	1995-4-20	1995-6-19	1995-4-20	1995-6-19	1995-4-20	1995-6-19	1995-4-20	1995-6-19	1995-4-20	1995-6-19	1995-4-20	1995-6-19
mutton	350	530	450	560	400	750	500	750	450	580	480	500-700
beef	380-400	500	370	500	450	750	500	800-850	400-600	650	460	600-750
horse meat			220		500				380			500
goats meat			260		350-450				400			
camels meat			250									
sheeps skin	22-2500	350	2500	800	2-2200	800	4500	800	2500	2000	3500	16-1800
ox skin	6-8000	500	5500		5-7000		9000		4200		9000	20-2500
horse skin	2000		2500		20-2500		3300		3300			
goat skin	2500	200-800	3300		30-4500		3800		4200		6400	10-2500
camels wool			450					350				850
goats down		8000	12000	11000	70-8500	8000	10000	10500	10000	8000	130-13500	110-12800
main sheep wool			250		150-180		320	300	380		280	350
butter	850	530		780	900		700-800	700-800	950	950	700	750
melted butter												
cow milk	170	70	100	170	120-150	100	150-180	130	120	160	180-200	100-160
small animal milk												
fermented mares milk	250	250										
wheat	30000	26-32000	30000	30000	35000	35000	22000	22000				
barley	15000	22-25000	20000	20000								
fine flour					114		120	125	130	160	145	145-150
1st-grade flour	110	119	110	130	95	110	100	110	125	142	130	140-145
2nd-grade flour	85-90	89	100	120	80	98	90	100	110	125	110	120
potato	150	130	160	240	150	140	140	170	200	240	150-180	120-180
cabbage					130		250		400			230
onion	480	450	300	550	400	350	380	350	510	400	380	450
carrot			250		250	450	800	850	450		400	
sweed					180		140	850	500		350	
garlic					700		800	830	900-1000	800	750	750
male sheep	10000	8000	10000	15000	12-15000	15000	15000	15-20000		16000		20-25000
female sheep	8000	65-8500	8000	11000	8-12000	12000	12000	12000		10000		15-20000
ram	9000	75-9000			25-30000							
horse	45000	35-45000	40000	50000	40000	80000	30000	40-45000				
camel			50000	45000								
ox	110000	8-110000	70000	49000	80000	150000	50000	5-60000				
cow	50000	4-50000	40000	47000	50000	120000	40000	6-70000				
goat weither	8000	7-8000	8000		4000	8000	8000	8000				
dee goat	5000	4-5000	5000		2500	6000						
grass	240	8.5	400	500	150	180	180	180	350	350	300-350	300-350
pocket	240		400						40		12-18	12-18
kg	8		22	26	11	15	11	11	40	40		

Source: MOFA

1995.5.23 news paper

	Darai cej 3 hololor	Denjinin 1000hunsni	Shal dergul
alive sheep	20000	18-25000	
cabbage	350	250-350	350-360
potato	180-200	150-200	140-180
green onion	100	80	60-70
carrot	1000	700	450-940
sweed	1000	950	950
vegetable oil	870-950	840	
yogult	200	150-200	200
milk	180	150-200	170-180
tomato	950-1000	800-900	860-900
cucumber	400-430	350	350-360
butter 500g	480-580	440-450	450-500
dried milk	1500-1800	1800	2000
sugar	460-490	420-450	390-400
beef	720-750	600-700	650-800
mutton		650-800	680-750
rice	390	380	380-390
fine flour	150	155	150
1st-flour	140	140	135
2nd-flour			115
sausage	1700-1900	1500-1700	1500-1700
garlic	50-80	30	40
beef investin	450	400-450	330
mutton intes.		250-350	200-250
millet	280	260-270	230
egg	55	55-65	50-65
MONGOLchicken	1000/kg	500-550	
butter	780	750-780	
pork		1000	
fail		1000	

1995.6.22 news paper

	Halholin Darai cej	Tanan erdene
potato	240	250
cabbage	400-450	400-420
onion	330	280
sweed	470-480	520
sugar	350	290-350
mutton	600	650
beef	550	600
goats meat	450	580
fine flour	120-125	120
1st flour	110-150	118
rice	350	360
JAPANflour	130	140

1995.6.15 news paper

Market price in tugrug by the 1st May

Products	Unit	Bulgan	Overhangai	Selenge	Iov	Darhan-Jul	U. B.	Orhon
Sheep wool	kg		250		242	320	320	260
Lamb wool	kg				160			
Camel wool	kg				696		400	
Goat cashm	kg	10000	12000	9000	10452	10000	11000	11000
Goat wool	kg				150			
Cattle she	kg		200		163			
Cattle hai	kg		250		108			
Horse hair	piece				2523		3000	
Caw hide	piece	6000		3000	6997	9000	9000	6000
Sheep skin	piece	2000	2000	1200	2581	4500	4200	1600
Goat skin	piece	1500	3000	3800	3800	3800		3750

表 3.4.4.6 主要品目見預價格

	Unit	WHEAT	SUGAR	FLOUR	BEEF	MUTTON	WOOL
(1) World Market Price	US\$/ton	(Import from CHINA)	240	(Import from CHINA)	2,800	(beef p. X 0.84)	(Export to CHINA)
(2) Freight and Insurance	US\$/ton	70	70	CHINA)	240	0.84)	CHINA)
(3) CIF Port entry in CHINA (FOB at China border)	US\$/ton	190	310	260	3,040		3,770
(4) CHINA - Ullanbaatar (CHINA Border - U.B.)	US\$/ton	30	110	30	1,580		
(5) CIF/FOB Ulaanbaatar - in US\$	US\$/ton	220	420	290	1,460	1,230	3,770
- in Tg(460Tg/US\$)	Tg/ton	101,200	193,200	133,400	671,600	565,800	1,734,200
(6) Handling & trader's margin (20% of (5) price)	Tg/ton	20,240	38,640	26,680	134,320	113,160	346,840
(7) Wholesale price	Tg/kg	120	230	160	540	450	1,380
(8) Domestic transportation	Tg/kg	15			30	30	30
(9) Farm gate price	Tg/kg	85			380	310	1,010

表 3.4.4.7 主要輸入品目

Items	1993	unit CIF price	1994	unit CIF price
Cranes (Import value at current prices, 1000US\$)	number 296,653 (1,475.4)	US\$ 5	— (2,159.1)	US\$ —
Excavators	number 118 (1000US\$) (2,738.7)	23,209	(11,459.8)	—
Tractors and self-propelled mechanisms	number 200 (1000US\$) (732.3)	3,662	(3,096.2)	12,435
Trucks	number 398 (1000US\$) (2,768.1)	6,955	(3,876.9)	17,308
Buses	number 94 (1000US\$) (1,470.2)	15,640	(814.2)	18,935
Cars	number 1,419 (1000US\$) (7,212.0)	5,082	(13,272.6)	4,664
Diesel oil	t 282,125 (1000US\$) (53,707.7)	190	(1,237,158 21,504.7)	17
Motor gasoline	t 174,509 (1000US\$) (28,420.5)	163	(130,177 20,737.0)	159
Heavy oil	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Lubricants	t 10,333 (1000US\$) (7,594.5)	735	(3,983 3,265.7)	820
Phosphatic fertilizer	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Nitrogenous fertilizer	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Cement	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Window glass	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Paper	t 231 (1000US\$) (169.8)	736	(724 266.6)	368
Cereals	t 4,436 (1000US\$) (1,016.1)	229	(274 61.6)	225
(Wheat)	t (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Vegetable oil	t 967 (1000US\$) (753.6)	780	(585 358.2)	612
Sugar	t 20,780 (1000US\$) (6,236.1)	300	(9,652 2,935.8)	304
Green tea	t 6,472 (1000US\$) (5,145.8)	795	(255 162.0)	635
Flour	t 92,012 (1000US\$) (20,417.2)	222	(12,421 2,462.4)	198
Fresh fruits	t 7,425 (1000US\$) (54,560.0)	7,348	(1,447 438.6)	303
Cotton fabrics	m (1000US\$) (—)	—	(—)	—
Woollen fabrics	m 2,666,965 (1000US\$) (682.8)	0.26	(2,795 3.6)	1.29
Silk	m 1,052,657 (1000US\$) (175.6)	0.17	(12,299 29.7)	2.41
Others.	(1000US\$) (183,740.5)	—	(134,757.4)	—
Total	(1000US\$) (379,016.9)	—	(221,662.1)	—

SOURCE : Ministry of Trade and Industry

Table 3.4.4.8 主要輸出品目

Items		1993	unit FOB price	1994	unit FOB price
Flour spar	t (1000US\$)	79,511 (8,342.2)	US\$ 105	16,190 (1,578.4)	US\$ 97
Flour spar;Standard I-III	t (1000US\$)	13,315 (729.0)	55	(--)	--
Flour spar;Standard IV	t (1000US\$)	77,163 (8,857.7)	115	(--)	--
Flour spar;Non-standard	t (1000US\$)	18,600 (355.0)	19	88,008 (10,997.6)	125
Scored wool	t (1000US\$)	2,638 (3,650.3)	1,384	752 (878.3)	1,168
Two-toothed sheep & Lamb's wool	t (1000US\$)	14,707 (23,311.4)	1,585	13,058 (12,797.3)	980
Camel's wool	t (1000US\$)	3,063 (4,859.4)	1,586	2,505 (5,558.7)	2,219
Goat down	t (1000US\$)	857 (491.6)	574	927 (733.8)	792
Horse mare	t (1000US\$)	236 (366.6)	1,551	211 (319.7)	1,517
Horse hide	t (1000US\$)	153,490 (1,566.9)	10	39,061 (608.8)	16
Sheep skin	pieces (1000US\$)	4,151,225 (20,527.5)	5	1,992,881 (9,823.4)	5
Goat skin	pieces (1000US\$)	681,944 (2,790.0)	4	494,675 (2,000.0)	4
Glazed kid leather (goat)	sq.decimeters (1000US\$)	(--)	--	(--)	--
Shevret	sq.decimeters (1000US\$)	(--)	--	(--)	--
Leather clothes	pieces (1000US\$)	66,526 (5,025.6)	76	17,314 (1,284.3)	74
Carpet	sq.m (1000US\$)	(--)	--	(--)	--
Woolen fabrics	m (1000US\$)	7,624 (288.9)	38	2,883 (89.7)	31
Woolen blankets	t (1000US\$)	6,981 (501.3)	72	7,725 (385.5)	50
Goat down goods	pieces (1000US\$)	6,550 (558.0)	85	6,503 (693.2)	107
Camel woollen goods	pieces (1000US\$)	6,981 (501.3)	72	7,725 (385.5)	50
Harmont skins	pieces (1000US\$)	90,566 (457.8)	5	12,312 (91.1)	7
Wheat	t (1000US\$)	5,426 (466.5)	86	15,780 (1,119.7)	71
Vodka	litres (1000US\$)	(--)	--	(--)	--
Meat	t (1000US\$)	6,994 (7,785.2)	1,113	4,917 (6,133.4)	1,247
Livestock	t (1000US\$)	41,990 (1,945.9)	46	(--)	--
Horses	heads (1000US\$)	(--)	--	(--)	--
Others.	(1000US\$)	(289,775.3)		(268,756.1)	
Total	(1000US\$)	(382,652.1)		(324,234.5)	

SOURCE : Ministry of Trade and Industry

表 3.4.4.9 主要な輸出品

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
銅 (1000t)	342.4	345.9	345.5	346.0	350.6	347.5	243.5	346.0	394.5	448.6
モリブデン (t)	3,017.0	3,209.0	3,324.0	3,271.5	3,312.0	3,990.4	3,167.2	2,975.1	2,908.7	5,809.4
ホタル石 (原石、1000t)	787.3	592.3	513.6	504.0	551.2	493.4	114.3	166.4	92.8	16.2
ホタル石 (精錬、t)	-	41.0	71.0	115.3	113.0	116.6	120.8	85.5	-	-
セメント (1000t)	-	132.5	216.8	156.5	175.0	95.4	-	-	13.6	2.3
木材 (1000m ³)	58.7	39.0	39.4	19.8	31.4	19.9	-	0.0	12.0	36.1
製材 (1000m ³)	136.1	121.3	126.1	98.6	71.1	42.5	90.2	71.9	79.9	52.6
洗浄羊毛 (1000t)	5.7	5.1	5.0	4.9	3.5	2.8	2.2	7.3	2.6	0.8
羊毛 (1000t)	2.0	2.0	2.1	1.9	1.4	0.5	-	-	0.0	0.0
ラクダ毛 (1000t)	2.6	2.7	2.2	2.4	2.1	1.9	0.1	1.7	3.1	2.6
カシミヤ毛 (1000t)	0.6	0.4	0.4	0.5	0.2	0.4	0.6	1.7	1.4	0.6
馬たてがみ (1000t)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	-	0.4	0.2	-
馬原皮 (1000t)	58.0	81.3	60.2	132.0	124.7	105.2	78.5	13.5	153.5	45.4
羊原皮 (1000枚)	280.2	278.4	275.0	253.5	289.0	130.0	131.0	1,633.6	4,151.2	2,567.4
ヤギ原皮 (1000枚)	526.2	240.7	252.0	214.0	30.0	113.2	101.0	265.0	681.9	588.2
なめし皮 (1000枚)	236.6	301.1	314.0	307.1	180.0	172.0	-	-	501.7	-
Chevrette (1000枚)	411.0	299.1	195.7	164.8	93.8	24.1	-	-	71.1	-
皮革衣料品 (1000枚)	321.5	281.0	302.4	...	75.3	87.0	128.7	128.2	86.5	17.9
皮革製品 (百万log */)	44.4	50.4	52.6	62.7	58.6	51.6	3.0	8.4	-	-
じゅうたん (百万m ²)	1.5	1.5	1.7	1.7	1.9	1.7	0.1	0.4	0.5	0.1
毛織物 (1000m)	34.6	45.0	45.2	45.0	37.2	-	-	-	3.6	-
毛布 (1000枚)	313.9	366.7	369.2	326.0	377.0	336.4	46.2	38.1	7.0	7.7
カシミヤ製品 (1000枚)	236.5	292.7	298.1	291.0	270.6	275.7	26.1	132.7	106.3	99.4
ラクダ毛製品 (1000枚)	16.1	22.3	26.2	24.3	21.7	23.2	18.3	7.6	6.6	3.9
マーモット皮 (1000枚)	578.8	764.8	865.2	981.6	331.5	73.0	81.0	41.8	90.6	25.7
小麦 (1000t)	6.2	3.7	4.8	93.6	31.0	27.1	-	1.4	5.4	18.8
ウオッカ (1000t)	350.0	275.0	416.1	220.7	140.8	186.4	-	5.9	30.5	22.8
食肉 (1000t)	36.8	43.9	38.5	29.0	30.5	24.3	21.8	11.0	7.1	5.4
家畜 (1000t)	24.7	30.0	31.3	21.6	21.6	20.8	20.1	0.3	42000head	-
内臓 (腸、1000t-#)	63.1	64.0	64.0	64.0	64.0	42.3	23.2	-	-	-
	2,858.6	3,080.9	3,298.8	2,981.7	2,953.4	2,163.8	495.6	3,523.8	1,361.8	1,103.6

SOURCE : Mongolian Economy and Society in 1994, Statistical Office of MONGOLIA, 1995

表 3.4.4.10 国別輸出額 (百万 US\$)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
合計	689.1	716.1	717.9	739.1	721.5	660.7	348.0	388.4	382.6	367.5
オーストリア	0.3	0.1	0.1	0.1	1.8		0.1	0.3	0.5	0.1
USA	0.1	0.1	0.1	1.5	0.1	0.9	0.3	4.4	4.3	12.4
イギリス	2.8	2.8	3.9	1.6	4.9	3.0	1.9	3.8	1.2	5.1
フランス	13.1	16.7	15.4	14.6	21.6	1.5	3.2	0.7	0.7	0.0
USSR */	530.7	563.3	559.7	558.7	528.4	517.5	235.2	219.7	201.4	103.8
ドイツ	0.9	0.1	0.3	0.1	1.8	5.5	4.7	8.8	10.5	8.7
フィンランド	6.9	3.7	4.6	3.0	5.8	1.5	0.5	1.7	1.3	3.1
ポーランド	19.0	14.0	15.0	18.7	14.3	11.2	0.2	0.4	0.0	0.0
韓国	15.8	13.0	13.4	18.5	14.9	10.1	0.1	0.01	0.1	-
北朝鮮	5.5	12.7	7.9	5.8	6.0	7.8	1.1	1.2	0.8	0.2
シンガポール							0.1	0.6	0.3	0.0
インド							3.9	3.8	1.4	2.4
インドネシア	14.8	13.4	12.8	13.9	17.9	13.7	9.2	3.0	0.1	0.0
日本	0.3	0.4	0.3	0.4	0.1	2.7	1.1	0.8	1.7	0.2
中国	2.7	3.3	3.7	3.1	4.2	11.3	52.8	69.4	120.2	73.2
タイ	24.3	24.6	24.5	22.5	22.5	13.7	10.2	12.1	3.0	2.4
韓国	31.5	27.2	29.3	30.6	29.6	29.9	4.3	4.2	0.4	0.5
タイ	6.6	8.4	8.4	8.4	7.9	1.8	1.0	16.4	10.4	22.4
インドネシア	3.3	2.1	3.6	10.0	9.7	2.8	1.9	1.8	0.1	0.0
日本	7.6	6.3	8.4	21.9	24.5	7.6	11.7	18.7	17.1	45.0

注: */ 1991年からはCIS(Commonwealth of Independent State)

出所: Mongolian Economy and Society in 1994, Statistical Office of MONGOLIA, 1995

表 3.4.4.11 自治地域における主要食品会社の概要

No.	会社名	食品名	単位	製造能力 ①	生産量			②/①	貯蔵能力 (ton)	従業員数 (人)
					1993 (実績)	1994 (計画)	1994② (実績)			
1	Bulgan "Shim"	Confectionery	ton	1,300	30.6	40.0	103.7	8%	5 - 10	25
		Arhi	1000L	150	117.6	85.0	93.1	62%		
		Juice	1000L	100	53.3	80.0	130.7	131%		
	"Tengis"	Bread	ton	300	230.8	80.7	106.6	36%	1 - 2	10
		Confectionery	ton	200	34.8	104.0	63.7	42%		
		Arhi	1000L	100	13.7	61.2	93.7	94%		
2	Dvorhangai (Arbalheer)	Juice	1000L	100	0.4	30.4	na		15- 20	167
		Candy	ton	50	3.0	172.0	-			
		Milk	1000L	1,500	354.7	200.0	62.7	4%		
		Bread	ton	900	671.7	315.0	357.6	18%		
		Confectionery	ton	600	337.5	352.0	278.0	42%		
		Arhi	1000L	300	125.5	180.0	74.9	25%		
3	Dvorhangai (Harhorin)	Juice	1000L	200	73.8	80.0	53.4	27%	5 - 10	90
		Candy	ton	50	35.1	30.0	35.8	72%		
		Alcohol	1000L	350	130.6	120.0	53.0	15%		
		Bread	ton	400	66.0	75.0	60.5	15%		
		Confectionery	ton	150	60.2	53.0	46.0	31%		
		Arhi	1000L	150	5.7	25.0	18.0	12%		
4	Tov	Juice	1000L	30	12.1	11.0	15.0	50%	5 - 10	98
		Candy	ton	30	12.1	11.0	15.0	50%		
		Alcohol	1000L	350	130.6	120.0	53.0	15%		
5	Selenge "Shim"	Bread	ton	1,300	574.4	600.0	172.2	13%	5 - 10	68
		Confectionery	ton	440	199.8	150.0	44.7	10%		
		Arhi	1000L	300	60.0	60.0	9.4	3%		
6	Selenge (Zuunharaa) "Alchol & Gluten"	Bread	ton	900	489.6	156.0	352.8	39%	40- 60	720
		Confectionery	ton	550	68.9	-	47.9	9%		
		Arhi	1000L	100	42.3	38.0	21.0	21%		
		Juice	1000L	100	100.1	92.0	78.3	78%		
		Bread	ton	1,000	802.4	420.0	430.0	43%		
		Confectionery	ton	300	96.4	60.0	52.5	18%		
7	Orhon (Erdenet)	Arhi	1000L	150	-	70.0	96.6	64%	50- 60	310
		Juice	1000L	150	136.0	120.0	88.2	59%		
		Noodles	ton	1,000	20.2	40.0	24.7	2%		
		Alcohol	1000L	3,000	2,109.4	1,983.0	1,796.3	60%		
		Bread	ton	4,500	2,500.0	3,000.0	928.1	21%		
		Confectionery	ton	1,500	500.0	650.0	206.8	14%		
8	Ulaanbaatar "Alhi, Beer & Juice"	Milk	1000L	3,000	2,000.0	1,500.0	56.5	2%	90-100	316
		Arhi	1000L	400	282.3	300.0	86.4	22%		
		Juice	1000L	1,000	-	800.0	37.7	4%		
		Beer	1000L	3,000	337.3	300.0	106.8	4%		
		Bread	ton	16,500	13,361.5	11,178.0	11,580.6	70%		
		Arhi	1000L	2,600	3,025.0	2,858.0	2,271.8	87%		
9	Ulaanbaatar "Bread & Candy"	Juice	1000L	7,300	5,467.2	5,543.0	3,832.7	53%	80-100	503
		Beer	1000L	7,000	2,287.2	1,578.0	688.8	10%		
		Bread	ton	30,228	15,040.4	13,580.0	12,043.8	40%		
		Confectionery	ton	6,550	1,815.6	1,896.6	1,720.8	26%		
		Candy	ton	5,000	1,778.0	1,884.0	1,447.6	29%		
		Noodles	ton	3,000	759.7	534.2	543.0	18%		
10	Ulaanbaatar "Milk for Children"	Juice	1000L	150	-	14.0	-		120-150	731
		Milk	1000L	12,000	1,081.0	941.0	1,000.0	8%		
11	Ulaanbaatar "Ogoonor" "Ogooj"	Milk	1000L	60,000	7,500.0	12,000.0	2,700.8	5%	40- 50	40
		Bread	ton	1,300	600.0	600.0	600.0	46%		
		Confectionery	ton	6,000	5,600.0	5,600.0	2,506.9	42%		
		Noodles	ton	1,820	650.0	650.0	662.0	36%		
		Candy	ton	500	175.0	465.0	400.2	60%		
		Milk	1000L	500	216.0	216.0	150.0	30%		
12	Ulaanbaatar "Deej"	Bread	ton	600	417.0	430.0	200.0	33%	2 - 3	30
		Confectionery	ton	600	417.0	430.0	200.0	33%		
13	Ulaanbaatar "Food Prod. & Trade centre"	Bread	ton	50	7.0	14.0	120.0	240%	0.5-1.0	28
		Confectionery	ton	50	7.0	14.0	120.0	240%		
		Bread	ton	6,200	2,794.0	900.2	832.5	13%		
		Candy	ton	5,000	644.7	55.0	1,447.6	29%		
14	Darkhan	Milk	1000L	5,000	300.5	782.2	796.4	16%	100-120	280
		Juice	1000L	300	5.6	313.0	10.0	3%		
		Bread	ton	65,100	37,009.0	30,861.9	27,458.4	42%		
		Confectionery	ton	18,550	9,173.6	9,371.6	4,825.5	26%		
		Candy	ton	10,580	2,648.3	2,617.0	3,346.2	32%		
		Noodles	ton	5,820	1,429.9	1,224.2	1,229.7	21%		
15	Total	Arhi	1000L	4,250	3,726.6	3,705.2	2,792.3	66%	680-890	4,211
		Beer	1000L	10,000	2,624.5	1,878.0	795.6	8%		
		Juice	1000L	9,400	5,842.1	7,097.4	4,249.0	45%		
		Alcohol	1000L	3,350	2,240.0	2,103.0	1,849.3	55%		
		Milk	1000L	82,000	11,451.6	14,857.0	4,765.0	6%		
		Bread	ton	65,100	37,009.0	30,861.9	27,458.4	42%		

SOURCE : 食料・農牧省

表 3.4.4.12 ウランバートル市の野菜貯蔵庫会社の概要

No.	会社名	野菜名	倉庫数	貯蔵能力 (ton)	貯蔵実績 (ton)					従業員数 (人)
					1991	1992	1993	1994	1995 (見込み)	
1		Potato	3	350		547.2	346.6	372.1	400.0	35
		Cabbage	17	4,000		825.2	1,165.0	45.0	200.0	
		Turnip	1	300		73.6	141.7	8.5	30.0	
		Carrot	1	120		28.6	41.0		10.0	
		Onion	2	600		260.0			10.0	
		Total	24	5,370		1,734.6	1,694.3	425.6	650.0	
2		Potato	12	4,600		3,439.0	1,386.9	398.8	400.0	20
		Cabbage	1	300		83.7	226.4	89.7	90.0	
		Turnip	1	450		257.8	144.2	133.2	120.0	
		Carrot	1	250		200.6	172.2	113.3	50.0	
		Onion	4	240		193.9				
		Total	19	5,840		4,175.0	1,929.7	735.0	660.0	
3		Potato	4	350		696.4	577.3	703.1	800.0	26
		Cabbage	2	250		390.7	446.4	278.3	500.0	
		Turnip	2	300		254.5	235.6	188.0	250.0	
		Carrot	5	350		222.8	305.3	170.9	200.0	
		Onion	8	400		427.0	20.5	12.3	60.0	
		Total	21	1,650		1,991.4	1,585.1	1,352.6	1,810.0	
4		Potato	6	4,500		3,070.3	991.8	1,100.0	1,250.0	72
		Cabbage	2	400		145.0	172.2	267.0	250.0	
		Turnip	1	300		334.0	341.7	59.1	70.0	
		Carrot	1	100		82.0	56.5	16.0	30.0	
		Onion	3	500		586.4	24.0		10.0	
		Total	13	5,800		4,217.7	1,586.2	1,442.1	1,610.0	
5		Potato	4	12,000		5,586.0	2,183.8	1,160.2	2,500.0	25
		Cabbage					129.8	80.0	200.0	
		Turnip					123.0	31.4	100.0	
		Carrot								
		Onion								
		Total	4	12,000		5,586.0	2,436.6	1,271.6	2,800.0	
6		Potato	4	1,400		1,074.8	381.2	346.3	450.0	20
		Cabbage	1	100		100.2	50.6	90.8	80.0	
		Turnip	1	100		78.1	40.2	18.9	20.0	
		Carrot	1	50		27.9	13.8	9.8	10.0	
		Onion	2	160		167.7	3.1	11.2	13.0	
		Total	9	1,810		1,448.7	488.9	477.0	573.0	
Total		Potato	33	23,200	19,344.9	14,413.7	5,867.6	4,080.5	5,900.0	198
		Cabbage	23	5,050	3,681.6	1,544.8	2,190.4	850.8	1,320.0	
		Turnip	6	1,450	609.8	998.0	1,026.4	439.1	590.0	
		Carrot	9	870	511.2	561.9	588.8	310.0	300.0	
		Onion	19	1,900	1,467.7	1,635.0	47.6	23.5	93.0	
		Total	90	32,470	25,615.2	19,153.4	9,720.8	5,703.9	8,103.0	

SOURCE : 食料・農牧省, ウランバートル市

表3.4.4.13 調査地域内の食肉貯蔵施設

(Unit: t, people)

Aimags	Numbers	Total capacity	Storage Volume			Number of employee
			1991	1992	1993	
Ulaanbaatar	12	8,000	6,700	6,700	6,000	70
Tov	1	300	300	300	200	6
Bulgan	1	360	360	300	300	6
Ovorhangai	2	3,000	3,000	2,500	2,500	30
Erdenet	2	3,000	3,000	1,200	1,200	25
Total	18	14,660	12,760	11,760	10,200	137

注: セレンゲ県とダルハンウル県には貯蔵施設がないので、ダルハン食肉工場から直接供給されている。

Source: MOFA.

表-3.4.4.14 牛乳加工場の集荷乳量と加工実績
(1) ウランパートル牛乳加工場

区 分	単 位	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996(計画)
集 荷 乳 量	t	38,082.4	30,729.0	16,716.8	9,741.8	2,415.0	2,275.0	2,300.0
飲用乳	t	29,353.7	21,030.1	11,897.1	3,076.2	417.0	446.5	956.9
クリーム	t	103.8	78.5	72.4	77.6	12.7	31.0	32.0
チーズ	t	1.4	0.9	0.7	0.2			
ヨーグルト	t	1,637.3	817.1	454.6	201.6	48.1	105.0	106.0
バター	t	688.6	367.4	146.7	25.4	22.0	16.3	18.0
アイスクリーム	t	1386.0	972.4	636.4	423.7	295.4	431.0	435.2
アール (Curt)	t	665.0	509.5	328.3	251.6	49.8	22.6	24.0
アール(Dried curt)	t	38.6	34.1	27.6	16.9	15.1	8.0	9.0
粉ミルク	t					60.7	74.0	75.5

(2) ダルハン牛乳加工場

区 分	単 位	1991	1992	1993	1994	1995	1996(計画)
集 荷 乳 量	t	2,113.0	1,744.0	764.7	796.0		
飲用乳	t	1,882.6	1,047.1	309.7	182.2	240.0	300.0
ヨーグルト	t	268.0	188.9	25.9	0.4	14.5	30.0
バター	t	154.2	40.9	22.8			
アイスクリーム	t	154.2	58.9	6.7	60.7	55.0	60.0
アール (Curt)	t	134.8	87.9	24.0	31.8	15.3	40.0
アール(Dried curt)	t	2.5	0.2	0.7			

出所：食料・農牧省

图 3.4.4.1 输出-输入差(MT)
小麦粉

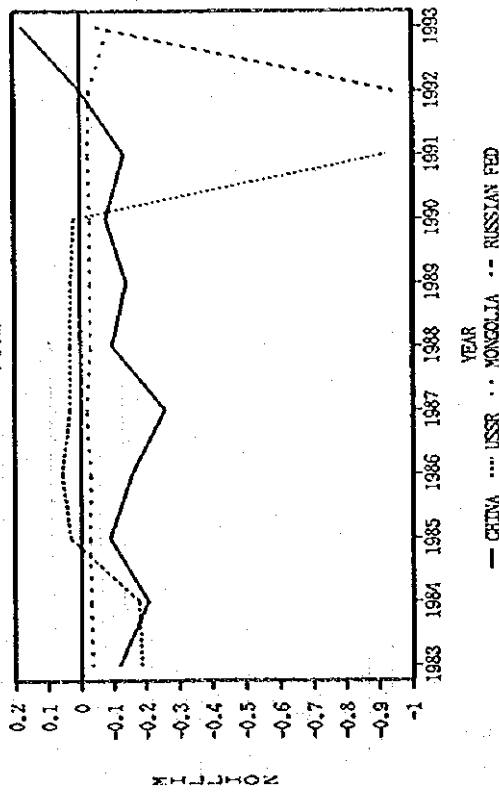


图 3.4.4.2 输出-输入差(MT)
小麦+小麦粉(小麦类)

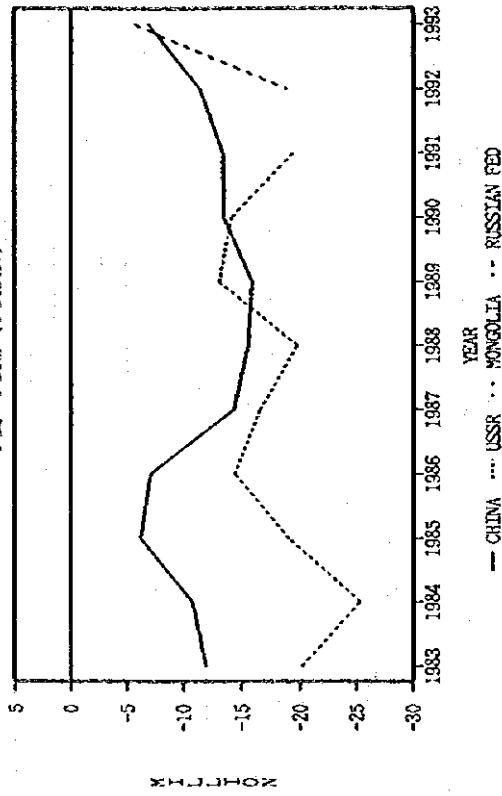


图 3.4.4.3 输出-输入差(MT)
羊肉(FRESH+CH+FROZEN)

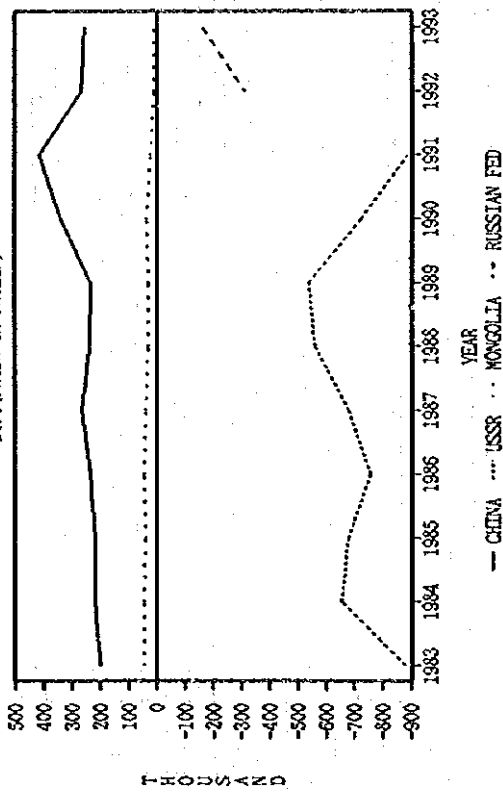


图 3.4.4.4 输出-输入差(MT)
羊毛

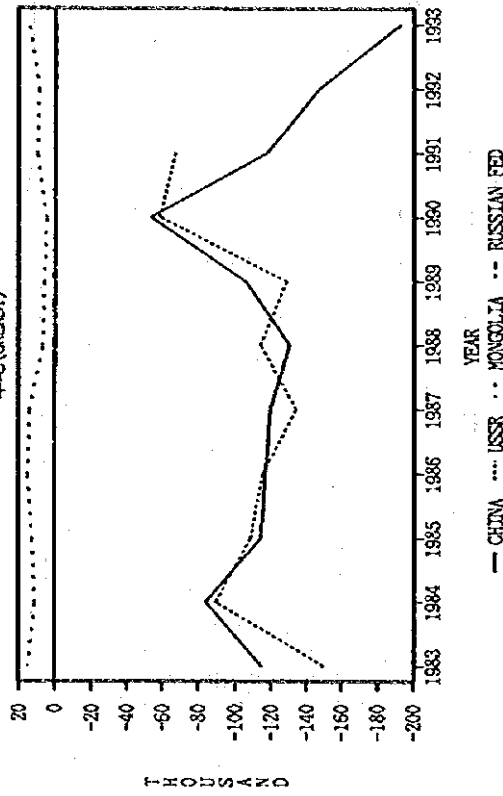
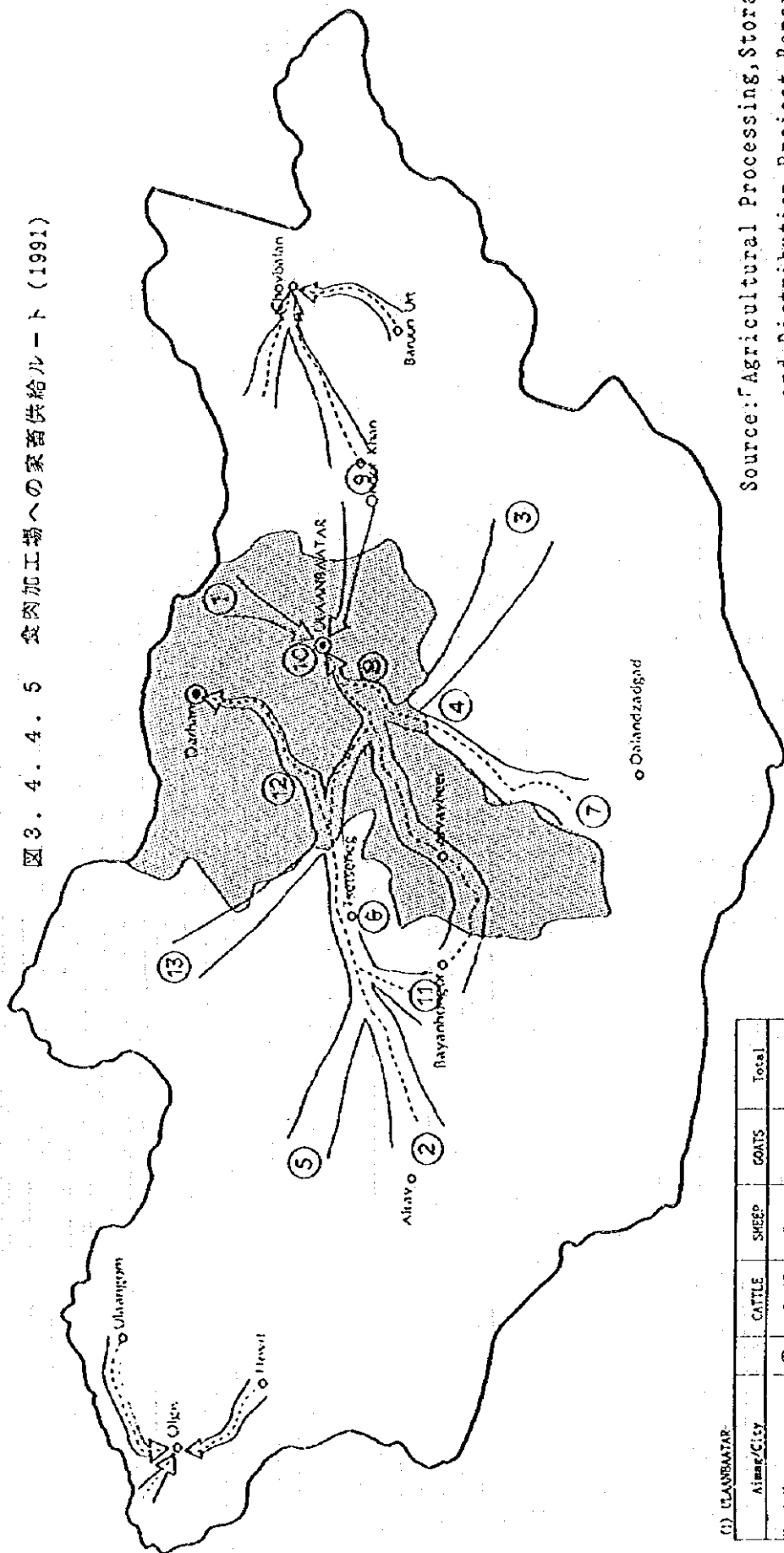


図 3. 4. 4. 5 食肉加工場への家畜供給ルート (1991)



Source: 「Agricultural Processing, Storage and Distribution Project Report」
FAO/ADB, 1993

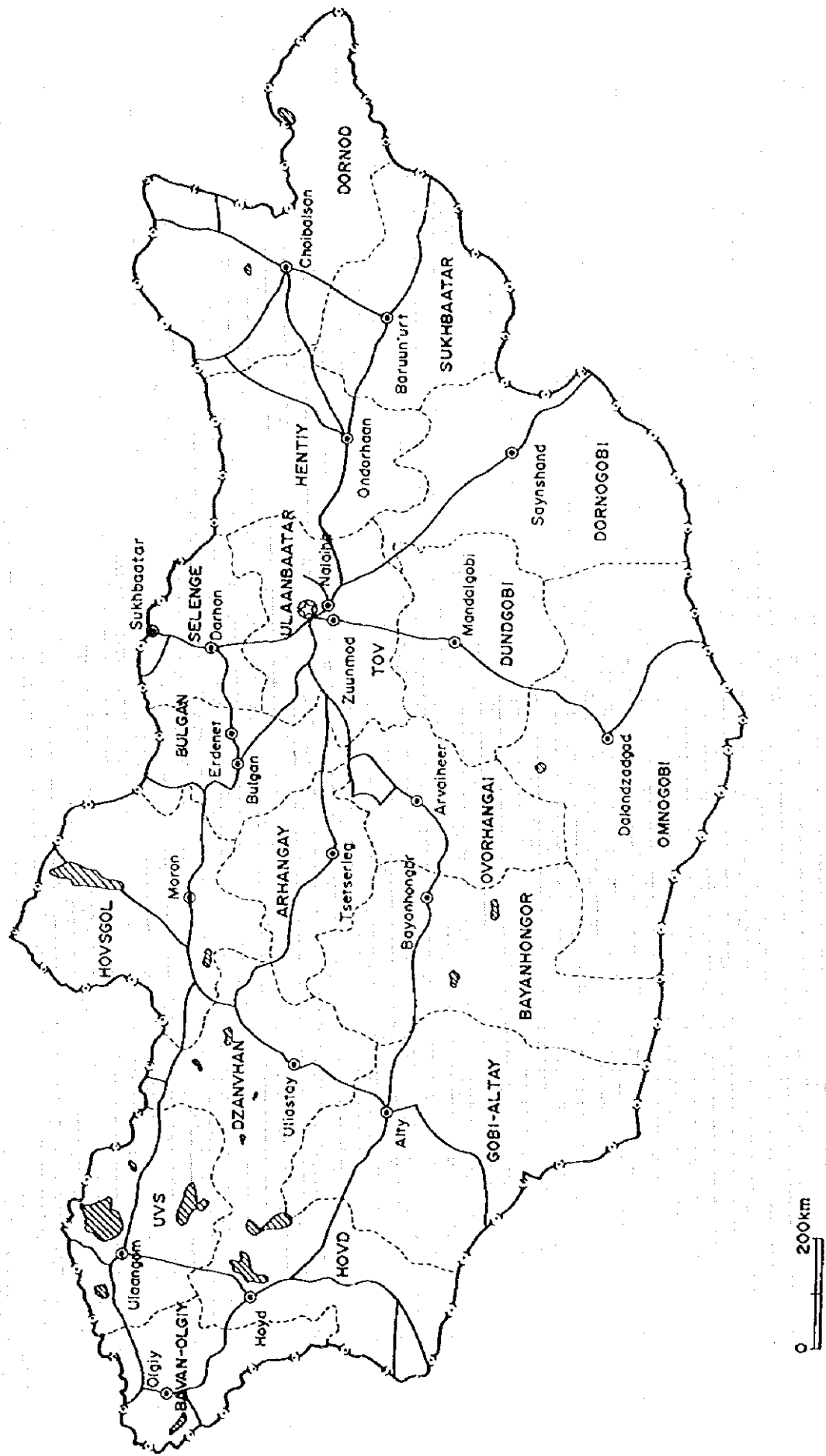
(1) ULAANBAATAR

Aimags/City	CATTLE	SHEEP	GOATS	Total
North Hovsgol	① 21,059	70,901	13,797	105,757
Govi Altai	② 7,217	90,494	50,119	150,830
East Govi	③ 2,365	44,057	5,921	52,343
Mid Govi	④ 6,839	99,195	43,759	149,793
Darhan	⑤ 13,272	151,965	28,265	194,192
South Hangay	⑥ 13,075	130,369	33,014	176,399
South Govi	⑦ 725	20,864	44,212	65,801
Central	⑧ 11,253	106,288	10,443	127,984
Khentii	⑨ 3,951	51,311	11,145	66,410
Ulaanbaatar	⑩ 182			182
(Sub Total)	79,939	765,374	244,378	1,089,691

(2) DARKHAN

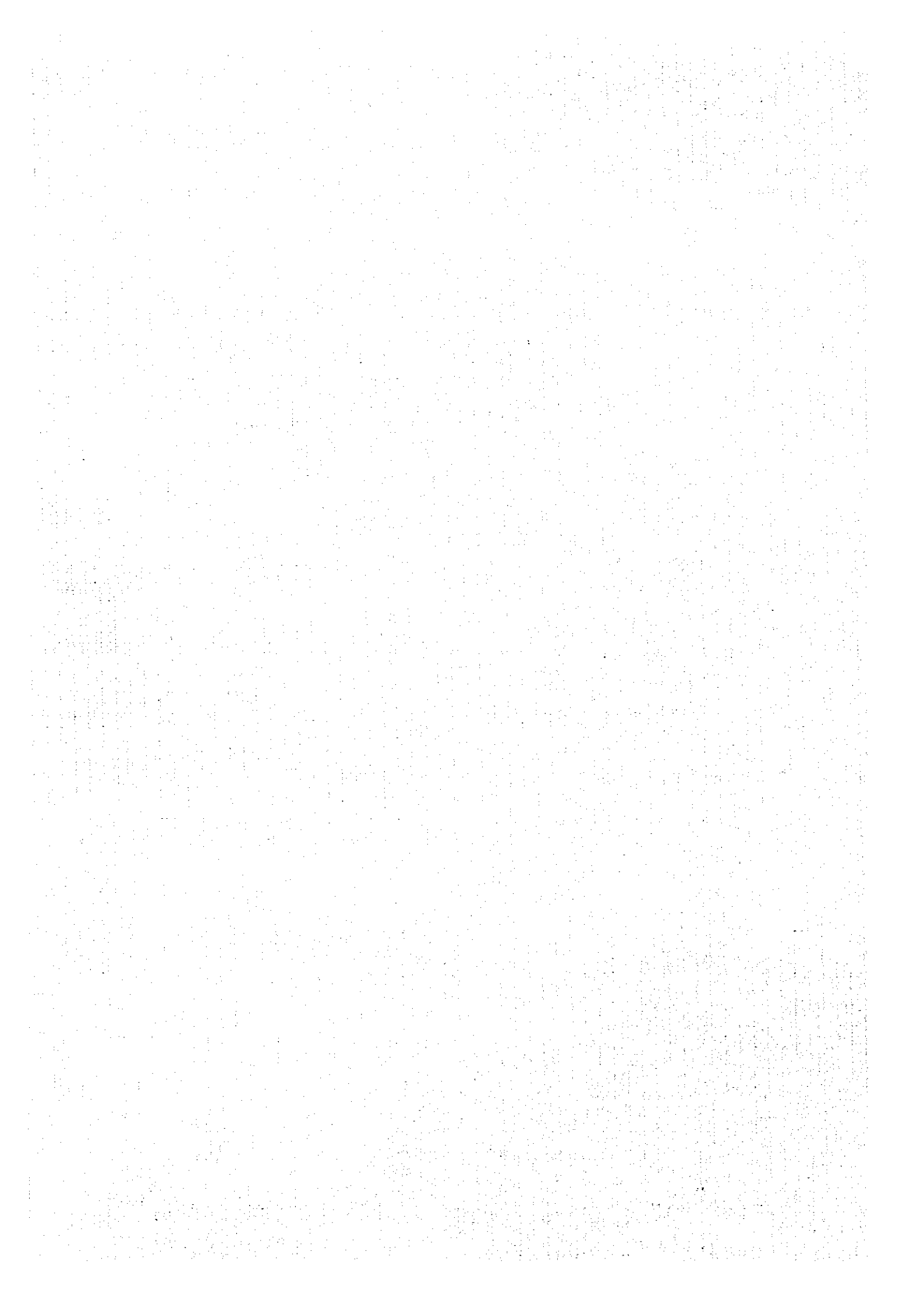
Aimags/City	CATTLE	SHEEP	GOATS	Total
Bayankhongor	⑪ 5,543	68,031	47,999	121,573
Bulgan	⑫ 11,124	38,230	7,468	56,822
Novzari	⑬ 14,576	38,230	18,654	71,460
Selenge	⑭ 1,741			1,741
Darhan				
Darhan Total	33,984	144,491	74,121	251,696

図 3. 6. 1 モンゴルの国道網



第 4 章

農牧業農村総合開発計画



4. 1. 1. 1 開発ポテンシャルの分析

1 国内市場分析

1) 最近の農畜産物市場を巡る情勢

(1) 一般情勢

旧ソ連及び東欧諸国の支援を失ったモンゴルでは、1990年からの市場経済体制への移行後、農畜産業生産の主体であった国営農場やネグデル、各種の農畜産加工企業を民営化して、モンゴル経済の柱である農畜産生産体制の維持と国民の食料確保に努めてきた。しかしながら、急激な市場経済化に伴う混乱により農業生産は大きく後退していった。特にかんがい施設を中心とした大規模な穀物農場や酪農のような施設型畜産への影響が大きい。最近の農畜産生産の情勢をみると、

- ①機械や燃料等の資材の輸入依存度合いが高いため、為替レートの切り下げ（表 2. 2.1）によって輸入資材が高騰したこと。
- ②独立採算制の導入により輸送コストの負担が増加し、特に道路状況の悪い都市遠隔地での生産、流通に支障をきたすようになったこと。
- ③インフレ時代の高金利負担が重荷となっていること。

等が原因となって生産コストを押し上げているにもかかわらず、販売価格がコストを賄うものになっていないことから、民営化された農業カンパニー及び食品カンパニーの中には経営不振に陥っているものが多い。

また、消費者も物価の伸びに対して所得の伸びが追いつかず、生活費のほとんどを食費に費やしている状況であり、需要サイドからの購買力増加による生産回復も容易ではない。

こうした危機的状況にもかかわらず、国民の生活が比較的平穏なのは、伝統的遊牧によって支えられた家畜生産があったからである。通常遊牧民と都市住民は血縁関係で結ばれていることが多く、誰でも自由に遊牧を始めることができるなどいたって開放的な関係にあり、家畜の私有化以降、遊牧による畜産物の生産は耕種農業のように急激な生産低下を引き起こすことなく、農業生産低下による食料供給不足を食肉供給の増加でカバーしてきた。しかしながら、1992年以降は国民一人当たりの食肉供給量も低下し始め（表 3.3.2.1）、家畜頭数とりわけ繁殖雌畜の減少により今後の食肉供給も減少していく懸念がある。

(2) 価格動向

農畜産物の生産者価格の推移を示したのが表 3.4.4.3である。計画経済時の1985年から市場経済化以後の1994年までの10年間の生産者価格の上昇率をみると、肉類89.3(1985年を1とする。以下同じ)、ミルク44.0、卵10.6、原毛27.2、カシミア86.3、原皮46.1、小麦55.5、バレイシヨ42.3、野菜45.0、家畜飼料74.3となっており、

卵を除くと概ね10年間に40～90倍に生産者価格が上昇している。表中の生産者価格を平均すると畜産物は70.3、農産物は54.7となり、相対的に畜産物の生産者価格の上昇率が大きい。また最近の2年間の生産者価格の上昇率は、農産物、畜産物ともに平均すると名目上は概ね11倍程度で推移しているが、この間の一般物価上昇率も表1992年6月から1994年5月までの累計で約2,600%に達するインフレーション下であり、実質の生産者価格は減少傾向にある。

表3.4.4.4～3.4.4.5は、食品市場における最近の小売り価格の動向を示している。1993年と1994年の1年間の価格上昇をみると、肉類3.3(1985年を1とする。以下同じ)、ミルク2.5、卵3.1、パレイショ2.2、野菜1.9、小麦粉1.8となっている。また、表中の全食品平均では2.2となっており畜産物の価格上昇率が農産物のそれを上回って推移している。

2) 農産物市場

農産物生産は、市場経済化以降さまざまな経済的混乱のもとで生産量を減少させてきた。表3.4.4.1に1989年を100とした場合の穀物、コムギ、パレイショ、野菜の生産指数の推移を示した。1993年時点のそれぞれの生産指数は、穀物57、コムギ66、パレイショ39、野菜38で大幅な減少を見せている。しかしながら、大都市及び各県のセンター住民や30歳以下の若年齢層では、伝統的な食生活のパターンであった肉と乳製品主体の食事からパンやパレイショ、野菜をとり入れた都市型食生活へと食事内容が変化している。今後とも都市型食生活者の人口の増加が見込まれること、また、穀物の代替として消費してきた食肉も供給が減少傾向にあり、栄養摂取の面からも農産物への需要が高まっていることなどにより、過去最大の食料供給を実現した1989年時点の一人当たり年間消費量以上の農産物需要は期待できる。

最近の物価上昇の鈍化、対外為替レートの安定、銀行貸付金利の引き下げ見通し等により、農場経営が好転して農産物生産が増加に転じれば、比較的容易に需要も回復していくものと思われる。

3) 畜産物市場

市場経済化以降実施された家畜の私有化政策もほぼ達成され、経済環境の変化を受けながらも、牧畜部門は農業部門と比較して機械・施設等の初期投資や肥料、燃料等の生産資材の投入が少ない分、インフレの影響や借入資金の必要が少なかったため、生産量も大きく減少することはなかった。1989年を100とする1993年の生産指数をみても食肉90、ミルク92、羊毛107となっている(表3.4.4.1)。また、畜産物の取引価格も農産物に比較して有利に推移しており、牧畜部門の堅調さが伺える。肉及び乳製品はモンゴル国民の伝統的な主食であり、消費は減少傾向にあるものの比較的安定して推移していることから、人口増に対応した生産体制の確保が必

要である。

牧畜部門に比較して、大都市住民の食料供給源として期待されていた酪農、養豚、養鶏の施設型畜産部門は、施設の建設や飼料の購入等に多額の資金を必要とすることから、経済環境の変化に対応できず、生産は大幅に縮小してしまった。1989年を100とした場合、1993年の牛乳・乳製品工場の生産指数は21、豚肉は13、卵は28である。しかしながら、ウランバートル市には全人口の約1/4が集中するなど大都市での需要は大きい。従来、大都市への畜産物供給は都市に設置された畜産加工場が主体となって行ってきた。市場経済化の混乱の中で工場の生産が低下したため、一部は農産物取引所や食品市場を通して流通するようになったが、まだまだ供給不足の状態が続いている。肉及び乳製品嗜好の強い国民性から動物性蛋白質食品へのニーズは高く、草地資源の少ない大都市周辺部では草地資源に依存しなくても生産の可能な施設型畜産の育成を図って需要を賄う必要がある。

4) 加工品市場及び輸出

農畜産加工品の過去の生産量の推移をみると、一次原料の生産量減少を反映して1989年を100とした場合の生産指数(1993年)が、小麦粉70、混合飼料36、パン69、ソーセージ21、羊毛16、絨毯47、皮革製品26となっている(表 3.4.4.2)。

コムギ加工品は生産量の減少とほぼ一致しており、コムギの生産回復により生産、需要とも増加するものと思われる。配合飼料については、酪農、養鶏といった集約的畜産の生産回復や家畜頭数の増加による補助飼料の必要から需要が伸びる部門である。隣接する中国、ロシアの小麦粉の需給状況を(輸出量-輸入量)をもとに推定すると、図 3.4.4.1のとおり1990年代になって中国は小麦粉の輸出国に転じて余剰が生じているが、ロシアは逆に小麦粉輸入国へと後退している。中国からの小麦粉輸出圧力が高まる懸念はあるが、小麦粉を含めた小麦全体の需給状況をみると、図 3.4.4.2のとおり両国とも輸入量が輸出量を上回って不足を生じているため、小麦生産の余剰に対しては輸出も可能である。

家畜頭数が比較的安定して推移しているにもかかわらず畜産加工品の生産は減少している。これは市場経済化以降、原料調達業務が国から加工場に移管されたため、加工場独自の原料調達組織を持たないことや調達のための資金が不足して原料調達が困難になったからである。このため、国境周辺では国外へ流出する畜産加工原料も多く、1989年を100とした場合の1993年の輸出量を指数をみると羊皮1,436(1992年は565で1992年から急増)、山羊皮2,273(1989年は特に輸出量が少なかった。1988年の輸出量を100とすると、1993年の輸出量は319)、ラクダ毛148、カシミア原毛700(1988年の輸出量を100とすると、1993年の輸出量は280、1994年からはカシミア原毛の輸出が禁止された)といずれも加工原料としての輸出量が大きく増加している。

これとは反対に加工製品の輸出指数をみると、1989年を100とした場合の1993年の輸出量は、山羊カシミア製品39、ラクダ毛製品30、羊毛製品10と減少しており、

現状では貴重な資源を加工原料で輸出していることになる(表 3.4.4.9)。

図 3.4.4.3は輸出量-輸入量でみた食肉の需給状況を中国、ロシアと対比したものである。中国は食肉の輸出国であり、食肉が不足しているロシアへの食肉輸出に関してはモンゴルと競合するが、隣接するシベリア地方への輸出はモンゴルが有利である。また、羊毛は図 3.4.4.4のように中国、ロシアとも大きく輸入に依存しており、原料を確保するための流通組織を整備し、加工技術を向上させれば、より付加価値を高めた加工製品として輸出を伸ばせる可能性が高い。

表3.4.4.10はモンゴルからの輸出額の推移を国別に示している。最近では輸出国の多様化が進んで、旧ソ連主体の輸出から多国間との貿易振興が図られ、畜産加工品の輸出による外貨獲得の機会は今後も増加するものと思われる。

2 食料需要予測

食料需要量の予測は、1992年の世界栄養会議(World Nutrition Conference Rome, Dec. 1992)の提唱によりモンゴル国食料・農牧省が作成した「国民食料供給改善プログラム(National Programme on the Population's Food Supply Improvement)」を参考にして、西暦2010年における食料需要量を予測する。

1) 目標年における人口予測

ウランバートル市、調査地域各県の農村部及び都市部、調査地域以外の各県ならびに全国の人口についての予測を示すと表 3.3.1.1及び図 3.3.1.1のとおりである。全国の人口は西暦2010年には3百万人になるものと予測され、1993年よりも750千人増加する。また、調査地域の人口は約1.5百万人で、1993年よりも360千人増加し、全人口の50%が居住すると予測される。

2) 国民栄養水準の推移と食料供給目標

過去農業生産が最大となった1980年代後半から、1990年代前半の市場経済移行期における年間国民一人当たり食料消費量の推移を示すと、表 3.3.2.1のとおりである。これを1983年に保健省の定めた国民栄養基準(表 3.3.2.2)と比較すると、国民全体平均で1989年には熱量供給が基準値の83%にまで到達し、タンパク質(P:Protein)、脂肪(F:Fat)、及び炭水化物(C:Carbohydrate)の供給バランスをみるPFC熱量比(適正比率としてP:F:Cを13:30:57とした)でも、比較的栄養バランスのとれた食料供給を行っていたことがわかる。しかしながら、市場経済移行期における経済的混乱が国民食料供給に与えた影響は大きく、1993年には熱量供給が基準値の62%に減少している。また、PFC熱量比をみても、P及びFは基準値の80%の供給が保たれているにもかかわらず、Cの供給は基準値の50%にしか達せず、Cの

供給源としての穀物やパレイシヨ等の供給を増やすことが栄養バランス上必要になってきている（図 3.3.2.1参照）。

2010年における食料供給目標は、前述の国民栄養基準をもとに算定する。地域別の国民栄養基準（表 3.3.2.2）に、年齢別の補正值（表 3.3.2.3）を乗じて各県別の一人当たり食品摂取量を決定する（表 3.3.2.4～3.3.2.5）。国民全体の平均供給熱量は一人1日当たり 2,966kcalとなり、1993年よりも1,000kcal、市場経済移行前の1989年よりも 300kcal増加させることになる。これは成人一人当たりの供給量に換算すると約3,200kcalとなり、供給目標の3,140kcalを満足するものである。

3) 食料需要量の算定

人口に一人当たり供給量を乗じ、ウランバートル市、調査地域各県の農村部及び都市部、調査地域以外の各県ならびに全国についての食料需要量を算定すると表 X.12 のとおりとなる。西暦2010年における主要食品別の全国の需要量を市場経済移行前の1989年の消費量と比較すると次のとおりであり、いずれも大幅な生産増加が必要である。1989年の消費量は国民1人当たりの消費量に人口を乗じた推計値であるが、この中で乳及び乳製品は農村部において自家消費されるものが多く、実際はもっと多くの乳が利用されていると考えられる。

	1989年の消費量 (A)	2010年における 予測需要量(B)	需要増加割合 B/A
食肉及び肉類調整品	195千t	255千t	1.3倍
乳及び乳製品 (乳換算)	253千t	762千t	3.0倍
卵	56百万個	158百万個	2.8倍
小麦粉及びパン製品 (小麦粉換算)	221千t	314千t	1.4倍
パレイシヨ	57千t	192千t	3.4倍
野菜	45千t	191千t	4.2倍

また、調査地域の需要量を予測すると次のようになり、全国の需要量の42～55%が同地域で消費されると予測される。

	2010年における 予測需要量(A) (全国)	2010年における 予測需要量(B) (調査地域)	調査地域の 占める割合
食肉及び肉類調整品	255千t	115千t	45%
乳及び乳製品	762千t	321千t	42%
卵	158百万個	88百万個	55%
小麦粉及びパン製品	314千t	156千t	50%
パレイシヨ	192千t	98千t	51%
野菜	191千t	98千t	51%

3 農畜産物の生産予測

ここでは、主要農畜産物の需要量を満たす生産が調査地域内で可能かどうかを検討する。概観すると、農耕地で生産する農産物については調査地域の需要を上回る生産が可能であるが、畜産物については、調査地域内で飼養できる家畜が草地面積等から制限されるため、需要を満たすことができないので、草原に依存しない集約的な畜産経営体を増加させるか、これまでと同様に調査地域外から家畜もしくは畜産物を調達する必要がある。各作物別の生産予測結果は次のとおりである。

1) コムギ

小麦粉換算の需要量からコムギの生産量を予測するには、コムギから小麦粉への製品歩留まりや収穫、選別及び貯蔵中のロスならびに種用コムギの確保を考慮する必要がある。調査地域の小麦粉需要量 156千tに必要なコムギ生産量は 265千tとなる。単位収量を現況の 1.3t/ha、休耕地割合を50%と仮定して、調査地域内の小麦粉需要量だけを生産するのに必要な農耕地面積は約 410千haで間に合う。これは1993年における調査地域の農耕地面積 787千haの約半分の面積である。肥培管理及び栽培技術の向上や品種改良、さらにかんがい施設での栽培を考慮すると、2010年には大幅な単位収量の増加も期待できることから、コムギ生産の不向きな調査地域以外の小麦粉需要やアルコール原料、配合飼料等への配分も可能であり、余剰があれば輸出も想定できる。これらのことから、調査地域はコムギ等の穀類生産には十分な生産ポテンシャルを有しているといえる。

2) バレイショ

バレイショの生産量は、需要量に収穫、選別、輸送及び貯蔵ロスと種イモ用バレイショの確保を考慮する必要がある。調査地域のバレイショ需要量は98千tであり、これに必要な生産量は 168千tとなる。バレイショの単位収量は現況で11t/haであるが、2010年には品種改良や栽培管理技術の向上等により、かんがい地で25t/ha、非かんがい地は15t/haの単位収量が期待できる。調査地域内の需要量 168千tのみのバレイショを非かんがい地で生産すれば必要農耕地は約11千ha、調査地域の農耕地面積 787千haのわずか1~2%であり、バレイショの不足する他地域の需要も含めて十分対応可能である。

3) 野菜

野菜も同様に収穫や貯蔵のロス等を見込んで調査地域の需要量を満たす生産量を予測すると 140千tとなる。野菜は全てかんがい地での栽培を想定しており、キャベツを主体に単位収量を予測すると2010年には平均で25t/haの収穫が期待できることから、必要かんがい面積は約6千haとなる。調査地域内で現在使用されているか

かんがい施設の面積は約14千haあるので、生産ポテンシャルは十分あるといえる。

4) 糖料作物及び油料作物

モンゴル国の砂糖、油料作物の生産振興政策ではサトウダイコン5千ha、油料作物6.5千haの栽培計画が進行しており、調査地域ではこのうちサトウダイコン5千ha、油料作物2.3千haが計画されている。サトウダイコンは連作ができないことから、他作物との組み合わせによる4年ローテーションの輪作体系を考慮しなければならない。このため5,000haのサトウダイコンの栽培を行うには全体で20,000haのかんがい面積が必要になる。調査地域内で現在使用されているかんがい施設の面積は約14千haであるが、何らかの理由により使用を休止しているものを含めると、約27千haのかんがい面積がある。また、モンゴル国の調査によれば調査地域内には約110千haのかんがい可能面積が存在することから、既存かんがい施設のリハビリや新規かんがい施設の整備によりサトウダイコン及び油料作物の生産は可能である。

5) 新規導入作物の可能性

調査地域は気象条件の制約とこれまでの食生活の習慣から、現在、栽培されている作物の種類は少ない。しかし、今後の食物の多様化と砂糖、油の自給率の向上に対応するためには、新しい作物の導入が必要である。

調査地域での農耕期間(5~9月)における日平均気温が0℃以上の積算温度はウランバートルで1799℃、バルンハラで2194℃、ブルガンで1848℃、アルバイハールで1872℃といずれも低く、これらの地域での野菜、糖料作物、油料作物などの新規作物は冷涼性作物の中から選択されることになる。

新規導入作物に糖料作物としてサトウダイコンがある。サトウダイコンについてはPSARIでの6年間にわたる試験とセレンゲ県・ズンハラでの栽培実績があり、収量・糖分含量の面で良好な結果が得られている。サトウダイコンは糖原料のみならず、ビートトップ、ビートパルプは飼料として活用できる。

油料作物としてはアマの新規導入が考えられる。この作物の子実からは良質の乾性油がとれ、食用、工業用に供することができ、茎からは繊維がとれ、種子の絞りかすは飼料として利用できる。アマについてもPSARIで栽培試験が行われ、結果は良好である。

野菜としてハクサイ、レタス、ダイコン、エンドウマメ、インゲンマメ、タアサイ、香辛作物として、パセリ、ミツバなどの導入が考えられる。

6) 畜産物(食肉及び乳・乳製品等)

調査地域内の自然草地面積は現在約17百万haである。この草原から供給できる乾物草量を、モンゴルで行われている手法で計算すると6.4百万tとなる。調査地域の家畜頭数(5畜)は現在5.7百万頭(1993年)なので、この手法で計算すると草原

から年間 6.5百万トンの乾物草量が必要となり、供給量とほぼ等しくなる。この他に補助飼料の給与が必要となるので、調査地域内で生産できる飼料資源だけで家畜を大幅に増頭することは困難な状況にある。

一方で、調査地域は食肉及び乳等の需要は全国の42～45%を占め、需要サイドからみた場合の開拓ポテンシャルは極めて高い。しかし、調査地域内の家畜頭数は全国の約23%のシェアしかないので、調査地域内で飼養される家畜だけでこれらの畜産物を調達しようとした場合は需要量の1/2程度しか供給できないことになる。このため、都市部における今後の需要増に対応するには、飼料基盤の強化や、配合飼料の給与等草地資源に依存しない集約的な畜産経営体の育成を行うほか、これまで以上に調査地域外から大都市にある加工施設へ家畜あるいはミルクを運ぶか、地方で加工した畜産物を調達して需要を賄う必要が出てくる。

7) 集約的畜産経営の可能性

酪農、養豚、養鶏等の集約的畜産分野の生産量は大幅に減少してしまったが、この大きな要因は、民営化後の安定経営に対する支援対策がないまま、急激に旧国営農場を民営化したことである。肉牛の肥育も含めて、この分野は企業経営になじむ分野であり、低利資金の融資、良質飼料の供給体制の整備、家畜改良・家畜衛生・企業経営等に関する技術支援体制の整備等の周辺対策を行えば、将来的には再建の可能性は高いと考えられる。

また、良質で安価な飼料の供給がポイントであるが、調査地域で生産される穀類等の飼料資源に加え、将来はモンゴル東部地域などでのトウモロコシや大豆などの蛋白飼料の生産の可能性にも期待できると思われる。

4. 3. 2 土地利用作付計画

土地利用計画は、2010年国民食料消費量を極力県内自給できるようにし、不足分は隣接県より移入することとした。

作付計画は、灌漑地域と非灌漑地域に区分し、さらに土地利用率と土地の生産力を考慮した。

県別の土地利用は次のとおり県別、ブロック別に類型化し、1年目にAブロックに作付けした作物は、2年目にはBブロック、3年目はCブロックのように順次輪作することとした。

農場の輪作体系は、県別、ブロック別輪作体系を基本とし、これを細分しているが想定されるもの全てを網羅したものではない。

図4.3.2.1 灌漑耕地の輪作体系
Selenge/DK

輪作タイプ	A	B	C	D	E
I 10,400ha	てんさい 2,600	粟 1,100 あぶらな 1,100 野菜 400	じゃがいも 2,600	野菜 2,600	
II 1,000ha	きやべつ たまねぎ かぶ 200 にんじん にんにく	たまねぎ かぶ にんじん 200 にんにく きやべつ	かぶ にんじん にんにく 200 きやべつ たまねぎ	にんじん にんにく 200 きやべつ たまねぎ かぶ	にんにく きやべつ たまねぎ かぶ にんじん
III 500ha	小麦 50 野菜 200	じゃがいも 250			
IV 400ha	果樹 400				

耕地面積 335,000ha かんがい耕地12,300 小麦 1,150 じゃがいも2,850 野菜4,200 てんさい2,600 あぶらな1,100 栗樹400

天水耕地 322,700 小麦146,600 じゃがいも1,000 飼料畑67,540 休耕地107,560

Tov/UB

輪作タイプ	A	B	C	D
I 1,400ha	てんさい 350	麦 100 あぶらな 200 野菜 50	じゃがいも 350	野菜 350
II 1,000ha	きやべつ たまねぎ 200 かぶ にんじん にんにく	たまねぎ かぶ にんじん 200 にんにく きやべつ	かぶ にんじん にんにく 200 きやべつ たまねぎ	にんじん にんにく 200 きやべつ たまねぎ かぶ
III 400ha	小麦 100 野菜 100	じゃがいも 200		
IV 300ha	果樹 300			

耕地面積 300,000ha かんがい耕地 3,100 小麦 200 じゃがいも 550 野菜1,500 てんさい 350 あぶらな 200 果樹300

天水耕地 286,880 小麦147,300 じゃがいも6,500 飼料畑44,140 休耕地 98,960

Bulgan/OR

輪作タイプ	A	B	C	D
V 4,000ha	てんさい 1,000	小麦 1,000	じゃがいも 500 あぶらな 500	小麦 910 じゃがいも 90
II 640ha	ぎやべつ たまねぎ かぶ 130 にんじん にんにく	たまねぎ かぶ にんじん 130 にんにく きやべつ	かぶ にんじん にんにく 130 きやべつ たまねぎ	にんじん にんにく 130 きやべつ たまねぎ かぶ にんじん
VI 460ha	小麦 230	じゃがいも 230		

耕地面積 111,000ha かんがい耕地 5,100 小麦 2,140 じゃがいも 820 野菜 640 てんさい1,000 あぶらな 500

天水耕地 105,900 小麦 35,300 飼料畑35,300 休耕地 35,300

Overhangai

輪作タイプ	A	B	C	D
V 4,200ha	てんさい 1,050	小麦 1,050	じゃがいも 540 あぶらな 510	小麦 860 野菜 190
II 300ha	さやべつ たまねぎ かぶ にんじん にんにく	たまねぎ かぶ にんじん にんにく きやべつ	かぶ にんじん にんにく きやべつ たまねぎ	にんじん にんにく きやべつ たまねぎ かぶ
	60	60	60	60
				にんにく きやべつ たまねぎ かぶ にんじん

耕地面積 41,000ha かんがい耕地 4,500 小麦 1,910 じゃがいも 540 野菜 490 てんさい1,050 あぶらな 510

天水耕地 36,500 小麦 9,600 飼料畑14,730 休耕地 12,170

図 4. 3. 2. 2 非灌漑耕地の輪作体系

1. Selenge/DK

輪作タイプ	A	B	C	D	E
VII 4,000ha	小麦 250	休閑 250	じゃがいも 250	休閑 250	
	休閑 250	じゃがいも 250	休閑 250	小麦 250	
	じゃがいも 250	休閑 250	小麦 250	休閑 250	
	休閑 250	小麦 250	休閑 250	じゃがいも 250	
VIII 291,200ha	小麦 48,530	休閑 33,340	飼料作物 15,190		
	休閑 33,340	飼料作物 15,190	小麦 48,530		
	飼料作物 15,200	小麦 48,540	休閑 33,340		
IX 27,500ha 内酪農畜用 7,700ha	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,090	休閑 1,100
	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,090	休閑 1,110	飼料作物 1,100
	飼料作物 1,100	飼料作物 1,090	休閑 1,110	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100
	飼料作物 1,090	休閑 1,110	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100
	休閑 1,110	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100	飼料作物 1,100

2Tov/UB

輪作タイプ	A	B	C	D	E
VII 19,500 ha	小麦 2,170	休閑 2,170	じゃがいも 2,170		
	休閑 2,170	じゃがいも 2,170	小麦 2,170		
	じゃがいも 2,160	小麦 2,160	休閑 2,160		
X 106,520ha	小麦 26,630	小麦 26,630			
	休閑 26,630	休閑 26,630			
X 45,180ha	小麦 5,020	小麦 5,020	休閑 5,020		
	小麦 5,020	休閑 5,020	小麦 5,020		
	休閑 5,020	小麦 5,020	小麦 5,020		
VIII 95,700ha	小麦 3,820	小麦 3,820	休閑 3,820	小麦 3,820	飼料作物 3,820
	小麦 3,830	休閑 3,830	小麦 3,830	飼料作物 3,830	小麦 3,830
	休閑 3,830	小麦 3,830	飼料作物 3,830	小麦 3,830	小麦 3,830
	小麦 3,830	飼料作物 3,830	小麦 3,830	小麦 3,830	休閑 3,830
	飼料作物 3,830	小麦 3,830	小麦 3,830	休閑 3,830	小麦 3,830
IX 30,000ha 内 整地場用 21,890ha	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	休閑 1,000
	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料 1,000
	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	休閑 1,000	飼料作物 1,000
	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	休閑 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000
	飼料作物 1,000	休閑 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000
	休閑 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000	飼料作物 1,000

3 Bulga

	A	B	C	D	E
輪作タイプ					
X 40,000ha	小麦 10,000 休閑 10,000	休閑 10,000 小麦 10,000			
VII 30,600ha	小麦 5,100 飼料作物 2,350 休閑 2,750	飼料作物 2,350 休閑 2,750 小麦 5,100	休閑 2,740 小麦 5,100 飼料作物 2,360		
IX 35,300ha 内酪農場用 1,750ha	飼料作物 1,420 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 休閑 1,410	飼料作物 1,420 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 休閑 1,410 飼料作物 1,410	飼料作物 1,420 飼料作物 1,410 休閑 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410	飼料作物 1,420 休閑 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410	休閑 1,420 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410 飼料作物 1,410

4 Overhangai

輪作タイプ	A	B	C	D	E
X 10,300ha	小麦 2,580	休閑 2,580			
	休閑 2,570	小麦 2,570			
VII 13,350ha	小麦 1,490	飼料作物 1,490	休閑 1,490		
	飼料作物 1,480	休閑 1,480	小麦 1,480		
	休閑 1,480	小麦 1,480	飼料作物 1,480		
IX 12,850ha 内 登農場用 1,310ha	飼料作物 520	飼料作物 520	飼料作物 520	飼料作物 520	休閑 520
	飼料作物 520	飼料作物 520	飼料作物 520	休閑 520	飼料作物 520
	飼料作物 510	飼料作物 510	休閑 510	飼料作物 510	飼料作物 510
	飼料作物 510	休閑 510	飼料作物 510	飼料作物 510	飼料作物 510
	休閑 510	飼料作物 510	飼料作物 510	飼料作物 510	飼料作物 510

4・3・4 生産基盤整備計画

4.3.4.1 灌漑開発計画

モンゴル国政府によって踏査された全ての地区について

- ①河川水などの水源が豊富にあること
- ②土壌が農業に適していること
- ③作物生産物の流通確保のための幹線交通システムに近いこと
- ④国の農業政策にマッチしていること

を選定基準として、モンゴル側カウンターパートと協議し選定した（表4.3.4.1）。

踏査地区のうち、2000年までに改修されるべき地区は、灌漑施設の建設の有無と1993年時点での耕作の有無を考慮して決定した（表4.3.4.2）。

なお、未踏査地区については、農民、企業の自助努力で開発した地区であり、すべて2000年までに改修されるべきとして計上した（表4.3.4.3）。

表4.3.4.1の備考欄の（No1～No9）はモンゴル国の「1994年～1997年の砂糖生産計画」に記載されている各地区を示している（表4.3.4.4）。

表4.3.4.1 灌漑地区の測定 (踏査地区) (その1)

AIMAG NUMBER on Map SELENGE	SUM (DISTRICT)	SCHEME NAME	REGISTERED AREA (ha)	IRRIGATION FACILITIES CONSTRUCTED AREA (ha)			WATER RESOURCE (RIVER, WELL, etc.)	WATER VOLUME m ³ /s	SELECTION CRITERIA				AREA (ha)	REMARKS (ADB project, sugarbeet project)
				MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL			① WATER	② SOIL	③ ACCESS	④ STRATEGY		
S-3	Altanbulag	Bor bulan	800.0	-	825.0	825.0	Iyaraan gol (r)	0.620	B	A	A		200.0	
S-4	Altanbulag	Oros davaa	500.0	216.0	-	216.0	Iyaraan gol (r)	0.620	B	A	A		150.0	
S-5	Altanbulag	Ulaan burgas	50.0	50.0	-	50.0	Haagt gol(r)	0.019	B	A	B		50.0	
S-6	Javhlant	Huytniy gol	60.0	-	100.0	100.0	Huitnii gol (r)	0.038	B	A	B		20.0	
S-10	Bayangol	Bayangol	80.0	-	15.0	15.0	Bayangol (r,W)	0.064	B	A	A		76.0	
S-11	Bayangol	Dragdal gol	76.0	-	76.0	76.0	Zagdalgol (r)	0.184	A	A	A		76.0	ADB
S-12	Buruun burennan	Dzuunad	1,000.0	666.0	-	666.0	Burgaltai (r)	1.000	A	B	B		300.0	
S-17	Handal	Shar tohoi	800.0	1,034.0	-	1,034.0	Iaraa (r)	7.000	A	A	A	A	500.0	No1, No2, Zuumbaraa
S-18	Handal	Borogiin hondii	1,400.0	-	-	-	Iaraa (r)	7.000	B	A	A		100.0	
S-19	Handal	Tsebetiin hotgor	1,500.0	-	-	-	Iaraa (r)	7.000	A	B	A	A	400.0	No3 Zuumbaraa
S-21	Dzuun buren	Borogiin tohoi	3,000.0	-	-	-	Selenge (r)	250.000	A	A	B		2,500.0	
S-22	Dzuun buren	Suunii bulan	500.0	-	20.0	20.0	Selenge (r)	250.000	A	A	B		20.0	
S-23	Dzuun buren	Orkhon selengiin belchir	3,000.0	-	-	-	Selenge (r)	250.000	A	A	B		1,000.0	
S-24	Zuelter	Hadan hoshuu	10.0	-	60.0	60.0	Iadan hoshuu (r)		B	A	B		10.0	
S-32	Yeroo	Shaazgait	15.0	-	10.0	10.0	Shaazgait (r)	0.050	A	A	C		15.0	
S-33	Tsagaan nuur	Hiireg hondii	6,000.0	-	10.0	10.0	Selenge (r)	250.000	A	A	B		3,000.0	
S-39	Saihan	Hoshoo chuluu	20.0	-	-	-	Iaraa (r)	7.000	A	A	B		20.0	
S-42	Orkhon	Shiilegiin gol	80.0	-	30.0	30.0	Shiir (r)	0.060	B	A	B		20.0	
S-44	Orkhontuul	Tsagaan ereg	400.0	-	5.0	5.0	Huul (r)	99.100	A	A	B		10.0	
S-50	Sant	Jushaat	100.0	-	60.0	60.0	Jushaat (r)	0.050	A	A	B		60.0	
S-51	Sant	Yeven	3,300.0	3,300.0	-	3,300.0	Orkhon (r)	99.100	A	A	B	A	2,685.0	No4 Chagaantorgoi
S-56	Shaasar	Hanj dotor tal	300.0	-	60.0	60.0	Orkhon (r)	45.000	A	A	B		20.0	
S-57	Shaasar	Shaasar	85.0	61.0	-	61.0	Orkhon (r)	45.000	A	A	A		41.0	ADB
S-62	Huder	Shorgoolj	500.0	-	500.0	500.0	Tsuurt (r)	1.160	A	A	C		40.0	
SUBTOTAL			24) 23,576.0	7) 5,403.0	12) 1,695.0	19) 7,098.0							11,287.0	
DARKHAN-JUL														
S-14	Hongorsum	Auurt	130.0	130.0	-	130.0			B	B	C		130.0	
S-15	Hongorsum	Hongoryn gol	280.0	-	201.0	201.0	Iaraa gol (r)	7.000	A	A	A		201.0	
S-58	Orkhon	Sharyn gol	622.0	436.0	-	436.0	Sharyn gol (r)		A	A	A		400.0	ADB
S-59	Orkhon	79 in tohoi	100.0	58.0	-	58.0	Orkhon gol (r)		A	A	A		58.0	
S-60	Orkhon	Buren tolgoi	600.0	360.0	-	360.0	Iaraa gol (r)	7.000	A	C	C	B	100.0	ADB
SUBTOTAL			5) 1,732.0	5) 1,185.0		5) 1,185.0							889.0	
TUV														
T-4	Erdene	Dugan tsagaan	300.0	-	-	-	Terelj gol (r)	5.870	A	B	A		100.0	
T-7	Erdene	Au bulan	100.0	36.0	-	36.0	Huul gol (r)	15.200	A	A	A		20.0	
T-11	Bayandelger	Togosiin hooloi	-	72.0	-	72.0	Tal bulag (w)		B	B	B		40.0	
T-24	Arhust	Shukhlai	2.0	-	7.7	7.7	Shunhulai bulag (s)	0.001	C				2.0	
T-32	Lun	Burkhantiin 3 tohoi	10.0	-	4.0	4.0	Huul gol (r)	15.200	A	B	A		10.0	
T-41	Igtal tsaidan	Bor bujir	5.0	-	15.0	15.0	Borbujir gol (r)		B	A	A		10.0	
T-46	Dzaasar	Ar urt	125.0	125.0	-	125.0	Arurt gol (r)		B	B	B		60.0	
T-49	Tseel	Bor gol	20.0	-	24.0	24.0	Bor bujir gol (r)		B	A	A		20.0	
T-50	Jargalant	Teeiin gol	100.0	-	4.5	4.5	Teel gol (r)	0.037	B	A	B		10.0	
T-54	Jargalant	Jargalant	850.0	850.0	-	850.0	Jargalant gol (r)		B	A	A	A	240.0	No9 Jargalant
T-55	Sumber	Huts uhhat	70.0	-	8.3	8.3	Zagdalgol (r)	0.315	A	A	A		15.0	
T-57	Bayantsogt	Dund urt	40.0	57.0	-	57.0	Dund urt gol (r)	0.006	C	B	A		20.0	
T-59	Bayantsogt	Buna	70.0	70.0	-	70.0	Buyn gol (r)		C	B	B		40.0	
T-60	Fatsuber	Handalyn uhaa	200.0	-	120.0	120.0	Sugnugur gol (r)	0.335	A	A	B		100.0	

表4.3.4.1 灌溉地区の測定(踏査地区) (その2)

A/RAG NUMBER on Map	SIRH (DISTRICT)	SCHEME NAME	IRRIGATION FACILITIES CONSTRUCTED AREA (ha)			WATER RESOURCE (RIVER, WELL, etc.)	WATER VOLUME m ³ /s	SELECTION CRITERIA				AREA (ha)	REMARKS
			MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL			① WATER	② SOIL	③ ACCESS	④ STRATEGY		
T-61	Batsumber	Dugan davaa	300.0	-	-	Sugmgor gol (r)	0.335	A	A	B		300.0	
T-64	Batsumber	Bayangol	100.0	34.0	34.0	Bayangol (r)	0.222	A	A	B		100.0	
T-66	Batsumber	Mandal	802.0	-	802.0	Mandal gol (r)	0.182	B	A	B	A	350.0	No5 Batsumber
T-67	Batsumber	Bayantolgoi	257.0	250.0	250.0	Bayantolgoi (r)		B	A	A	A	180.0	No6 Bayantolgoi
T-69	Bayan chandzani	Zuun muhar	30.0	-	28.8	Zuun muhar gol (r)	0.003	C	A	B		10.0	
T-82	Bayan chandzani	Shariin aa	60.0	-	60.5	Sharyn gol (r)		B	A	A		60.0	ADB
T-71	Altanbulag	Buhog gol	70.0	-	8.0	Buhog gol (r)	0.108	B	B	A		10.0	
T-84	Bornuur	Bornuur	966.0	966.0	966.0	Boroo gol (r)		B	A	A		450.0	ADB, No8 Bornuur
SUBTOTAL			21) 4,477.0	10) 3,262.0	10) 280.8	20) 3,542.8						2,147.0	
ULAANBAATAR													
UL-1	Han uul	Shuvuun fabric	500.0	339.0	-	Tuul gol (r)	15.200					339.0	
UL-2	Songino hairhan	Ayushiin aa	175.0	175.0	-	Spring and lake water						50.0	
UL-3	Songino hairhan	Zashaant	80.0	63.0	-	(w)						60.0	
UL-8	Bayan dzurh	Ovor bayan	120.0	74.0	-	(w)						50.0	
SUBTOTAL			4) 875.0	4) 651.0	-	4) 651.0						499.0	
BULGAN													
B-1	Bayan agt	Iavtsgait	2,560.0	74.0	-	Iavtsgait	0.023	B	A	B		40.0	
B-4	Bayan agt	Salig	60.0	-	5.0	Bulig	0.124	A	A	A		60.0	
B-7	Bugat	Zaanit	50.0	-	21.0	Zaanit	0.014	B	A	A		14.0	
B-8	Bugat	Lujiirt	100.0	-	40.0	Lujiirt	0.015	B	A	A		15.0	
B-11	Pureg hangai	Dzajiin tal	3,200.0	-	6.0	Dzajiin	0.060	B	A	B		60.0	
B-13	Pureg hangai	Zasaat	80.0	-	-	Zasaat	0.209	A	A	B		80.0	
B-14	Burvan bulag	Sain turuu	50.0	-	13.0	Sain turuunii	0.045	B	A	A	A	30.0	
B-18	Dashinchilen	Nyalaan gol	60.0	-	4.0	Nilan	0.043	B	A			40.0	
B-20	Hogod	Posgo	10.0	-	7.0	luitnii	0.007	B	A	B		7.0	
B-22	Drkhon	Tochekiin hotgor	350.0	85.0	-	Shuvuut	0.526	A	A	A		350.0	ADB
B-23	Drkhon	Seeriin gol	147.0	48.0	-	Seeriin	0.025	B	A	A		25.0	
B-24	Drkhon	Jargalant	100.0	-	150.0	Jargalant	0.100	B	A			100.0	
B-25	Drkhon	Hogoin gol	100.0	-	-	Hogoin	0.158	A	A			100.0	
B-26	Saihan	Hoid urd tal bulag	600.0	-	5.0	tal bulag	0.015	B	A			10.0	
B-36	Teshig	Suujiin bulag	20.0	-	29.0	Suujiin	0.023	A	A	B		20.0	
B-49	hangal	Bayan nug	30.0	-	17.0	Seveul	0.035	B	A	A		35.0	
B-51	Hishig ondor	Sharhain gol	150.0	-	30.0	Sharhain	0.088	B	A	B		50.0	
B-59	Selenge	Inget gol	2,000.0	-	-	Selenge	88.000	A	A	B		2,000.0	
B-60	Selenge	Inget goliin adag	250.0	-	10.0	Inget	0.036	B	A	A		30.0	
B-70	Hutag	Teelin gol	1,000.0	-	200.0	Teel	0.146	B	A	B		140.0	
B-73	Hutag	longor ovoo	1,400.0	-	-	Egiin	81.000	A	A	C		1,000.0	
B-77	Hutag	ih tolbor tsagaan bulan	800.0	-	300.0	ih tolbor, Selenge	0.343, 88	A	A	B		300.0	
B-81	Bayanuur	Balaan gol	50.0	57.0	-	Balaan		B	A	A		50.0	
B-82	Bulgan	Achautiin gol	100.0	-	-	Achaut	0.010	B	A	A		10.0	
SUBTOTAL			24) 13,267.0	4) 264.0	15) 837.0	19) 1,101.0						4,566.0	
DRKHON													
B-83	Jargalant	Ulaan tolgoi	547.0	547.0	-	547.0						547.0	No7 Ulaantolgoi
SUBTOTAL			1) 547.0	1) 547.0	-	1) 547.0						547.0	

表4.3.4.1 灌漑地区の選定 (踏査地区) (その3)

AIMAD NUMBER on Map	SUM (DISTRICT)	SCHEME NAME	REGISTERED AREA (ha)	IRRIGATION FACILITIES CONSTRUCTED AREA (ha)			WATER RESOURCE (RIVER, WELL, etc.)	WATER VOLUME m ³ /s	SELECTION CRITERIA				AREA (ha)	REMARKS (ADB project, sugarbeet project)
				MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL			①	②	③	④		
									WATER	SOIL	ACCESS	STRATEGY		
DORHANGAI														
OV-2	Baruun bayan ulaan	Taatsyn bor zalaа	200.0	-	53.0	53.0	Taatsun	0.600	A	B	B		40.0	
OV-7	Bat uldzii	Dngotsot	100.0	-	30.0	30.0	Dund us	0.007	B	B	A		10.0	
OV-8	Bayangol	Talyn hudgiin tal	600.0	-	2.0	2.0	Ungiin	1.000	A	B			2.0	
OV-12	Bayan endor	Bor hujir	7.0	-	20.0	20.0	Bor hujir	0.002		A			2.0	
OV-16	Bogd	Hovd gol I	60.0	-	5.0	5.0	Hovd	0.033	B	C			3.0	
OV-18	Bogd	Urd ulaan bulag	20.0	-	5.0	5.0	Bulag	0.007	B	B			3.0	
OV-23	Burd	Tarian tolgoi	100.0	-	50.0	50.0	Chuluut	0.049	B	A			30.0	
OV-27	Duchin us	Arguin golin hoveo	-	-	10.0	10.0	Arguin	0.086	B	C			10.0	
OV-28	Dzuil	Saryn hondii	200.0	-	74.0	74.0	Jargalant	0.106	A	A	A		74.0	
OV-39	Dzuun bayan ulaan	Haryhany uzuur	600.0	-	-	-	Undi	1.000	A	B	A		10.0	
OV-40	Nariintel	Hurentolgoi	30.0	-	20.0	20.0	Shargai	0.040	A	B	B		10.0	
OV-43	Uldsiit	Huisiin gol	65.0	-	5.0	5.0	Huis	0.040	A	A	B		20.0	
OV-47	Aragt	Arwain tal	120.0	120.0	2.0	122.0			C	B			5.0	
OV-50	Aragt	Daigany gol	70.0	-	70.0	70.0	Daigany	0.020	B	B	A		20.0	
OV-51	Bogrog	Hazar	100.0	-	37.0	37.0	Hazar		B	B	A		37.0	
OV-57	Dyanga	Tarimul	300.0	-	-	-	Tarimaliin		B	A	C		5.0	
OV-62	Hairhan dulaan	Nariin gol	32.0	-	10.0	10.0	Nariin	0.010	B	A	A		10.0	
OV-64	Harhorin	Ogshonii hondii	8,150.0	8,150.0	-	8,150.0	Orhon	32.300	A	A			4,000.0	
OV-72	Hudirt	Tsurait	400.0	219.0	-	219.0	Tsurait	0.037	B	A			219.0	
SUBTOTAL			18) 11,154.0	5) 8,600.0	13) 282.0	18) 8,882.0							4,510.0	
TOTAL			97) 55,628.0	36) 19,912.0	50) 3,094.8	86) 23,006.8							24,445.0	

Note:) shows the number of schemes

*:Number of schemes takes a count of double if the schemes irrigated by Mechanical and Gravity

A:good, B:mean, C:poor

表 4.3.4.2 踏査地区のうち2010年までに開発されるべき地区 (その /)

AIMAG NUMBER on Map	REGISTERED AREA (ha)	AREA TO BE DEVELOPED AND IMPROVED (ha)			CULTIVATED AREA AS OF 1993 (ha)			AREA TO BE DEVELOPED by 2000 (ha)			AREA TO BE DEVELOPED from 2001 to 2010		
		MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL
SELENGE													
S-3	800.0	-	200.0	200.0	-	-	-	-	-	-	-	200.0	200.0
S-4	500.0	150.0	-	150.0	216.0	-	216.0	150.0	-	150.0	-	-	-
S-5	50.0	50.0	-	50.0	50.0	-	50.0	50.0	-	50.0	-	-	-
S-6	60.0	-	20.0	20.0	-	3.5	3.5	-	3.5	-	3.5	-	16.5
S-10	80.0	-	50.0	50.0	-	15.0	15.0	-	15.0	-	15.0	-	35.0
S-11	76.0	76.0	-	76.0	76.0	-	76.0	76.0	-	76.0	-	-	-
S-12	1,000.0	300.0	-	300.0	666.0	-	666.0	300.0	-	300.0	-	-	-
S-17	800.0	500.0	-	500.0	544.0	-	544.0	500.0	-	500.0	-	-	-
S-18	1,400.0	-	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
S-19	1,500.0	-	400.0	400.0	-	-	-	-	-	-	-	400.0	400.0
S-21	3,000.0	-	2,500.0	2,500.0	-	-	-	-	-	-	-	2,500.0	2,500.0
S-22	500.0	-	20.0	20.0	-	20.0	20.0	-	20.0	-	20.0	-	-
S-23	3,000.0	-	1,000.0	1,000.0	-	-	-	-	-	-	-	1,000.0	1,000.0
S-24	10.0	-	10.0	10.0	-	4.0	4.0	-	4.0	-	4.0	-	6.0
S-32	15.0	-	15.0	15.0	-	5.0	5.0	-	5.0	-	5.0	-	10.0
S-33	6,000.0	-	3,000.0	3,000.0	-	7.0	7.0	-	7.0	-	7.0	-	2,933.0
S-39	20.0	-	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0
S-42	80.0	-	20.0	20.0	-	7.0	7.0	-	7.0	-	7.0	-	13.0
S-44	400.0	-	10.0	10.0	-	2.0	2.0	-	2.0	-	2.0	-	8.0
S-50	100.0	-	60.0	60.0	-	5.0	5.0	-	5.0	-	5.0	-	55.0
S-51	3,300.0	2,685.0	-	2,685.0	2,685.0	-	2,685.0	2,685.0	-	2,685.0	-	-	-
S-56	300.0	-	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0
S-57	85.0	41.0	-	41.0	41.0	-	41.0	41.0	-	41.0	-	-	-
S-62	500.0	-	40.0	40.0	-	-	-	-	-	-	-	-	40.0
SUBTOTAL	24) 23,576.0	7) 3,802.0	17) 7,485.0	24) 11,287.0	7) 4,278.0	9) 68.5	16) 4,346.5	7) 3,802.0	9) 68.5	16) 3,870.5)	16) 7,416.5	16) 7,416.5
DARKHAN- BUL													
S-14	130.0	130.0	-	130.0	130.0	-	130.0	130.0	-	130.0	-	-	130.0
S-15	280.0	201.0	-	201.0	201.0	-	201.0	201.0	-	201.0	-	-	201.0
S-58	622.0	400.0	-	400.0	436.0	-	436.0	400.0	-	400.0	-	-	400.0
S-59	100.0	58.0	-	58.0	58.0	-	58.0	58.0	-	58.0	-	-	58.0
S-60	600.0	100.0	-	100.0	360.0	-	360.0	100.0	-	100.0	-	-	100.0
SUBTOTAL	5) 1,732.0	5) 889.0)	5) 889.0	5) 1,185.0)	5) 1,185.0	5) 889.0)	5) 889.0)))
TOV													
T-4	300.0	-	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
T-7	100.0	20.0	-	20.0	36.0	-	36.0	20.0	-	20.0	-	-	20.0
T-11	-	40.0	-	40.0	72.0	-	72.0	40.0	-	40.0	-	-	40.0
T-24	2.0	-	2.0	2.0	-	7.7	7.7	-	2.0	-	2.0	-	-
T-32	10.0	-	10.0	10.0	-	2.9	2.9	-	2.9	-	2.9	-	7.1
T-41	5.0	-	10.0	10.0	-	15.0	15.0	-	10.0	-	10.0	-	10.0
T-46	125.0	60.0	-	60.0	125.0	-	125.0	60.0	-	60.0	-	-	60.0
T-49	20.0	-	20.0	20.0	-	24.0	24.0	-	20.0	-	20.0	-	20.0
T-50	100.0	-	10.0	10.0	-	4.5	4.5	-	4.5	-	4.5	-	5.5
T-54	850.0	240.0	-	240.0	532.0	-	532.0	240.0	-	240.0	-	-	240.0
T-55	70.0	-	15.0	15.0	-	8.3	8.3	-	8.3	-	8.3	-	6.7
T-57	40.0	20.0	-	20.0	57.0	-	57.0	20.0	-	20.0	-	-	20.0
T-59	70.0	40.0	-	40.0	70.0	-	70.0	40.0	-	40.0	-	-	40.0
T-60	200.0	-	100.0	100.0	-	120.0	120.0	-	100.0	-	100.0	-	-

表 4.3.4.2 踏査地区のうち2010年までに開発されるべき地区 (その2)

AHMG NUMBER on Map	AREA TO BE DEVELOPED AND IMPROVED				CULTIVATED AREA AS OF 1993			AREA TO BE DEVELOPED by 2000			AREA TO BE DEVELOPED from 2001 to 2010		
	REGISTERED AREA (ha)	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR	GRAVITY IRR.	TOTAL
T-61	300.0	-	300.0	300.0	-	-	-	-	-	-	-	300.0	300.0
T-64	100.0	100.0	-	100.0	22.0	-	22.0	22.0	-	22.0	78.0	-	78.0
T-66	802.0	350.0	-	350.0	386.0	-	386.0	350.0	-	350.0	-	-	-
T-67	257.0	180.0	-	180.0	250.0	-	250.0	180.0	-	180.0	-	-	-
T-69	30.0	-	10.0	10.0	-	28.8	28.8	-	10.0	10.0	-	-	-
T-82	60.0	-	60.0	60.0	-	60.5	60.5	-	60.0	60.0	-	-	-
T-71	70.0	-	10.0	10.0	-	8.0	8.0	-	8.0	8.0	2.0	-	2.0
T-84	966.0	450.0	-	450.0	900.0	-	900.0	450.0	-	450.0	-	-	-
SUBTOTAL	21) 4,477.0	10) 1,500.0	12) 647.0	22) 2,147.0	10) 2,450.0	10) 279.7	20) 2,729.7	10) 1,422.0	10) 225.7	20) 1,647.7	1) 78.0	6) 421.3	7) 499.3
ULANSAATAR													
UL-1	500.0	339.0	-	339.0	339.0	-	339.0	339.0	-	339.0	-	-	-
UL-2	175.0	50.0	-	50.0	150.0	-	150.0	50.0	-	50.0	-	-	-
UL-3	80.0	80.0	-	80.0	63.0	-	63.0	60.0	-	60.0	-	-	-
UL-8	120.0	50.0	-	50.0	74.0	-	74.0	50.0	-	50.0	-	-	-
SUBTOTAL	4) 875.0	4) 499.0	-	4) 499.0	4) 626.0	-	4) 626.0	4) 499.0)	4) 499.0)))
BULGAN													
B-1	2,560.0	40.0	-	40.0	-	-	-	-	-	-	40.0	-	40.0
B-4	60.0	-	60.0	60.0	-	2.1	2.1	-	2.1	2.1	-	57.9	57.9
B-7	50.0	-	14.0	14.0	-	7.0	7.0	-	7.0	7.0	-	7.0	7.0
B-8	100.0	-	15.0	15.0	-	-	-	-	-	-	-	15.0	15.0
B-11	3,200.0	-	60.0	60.0	-	0.3	0.3	-	0.3	0.3	-	59.7	59.7
B-13	80.0	-	80.0	80.0	-	-	-	-	-	-	-	80.0	80.0
B-14	50.0	-	30.0	30.0	-	-	-	-	-	-	-	30.0	30.0
B-18	60.0	-	40.0	40.0	-	-	-	-	-	-	-	40.0	40.0
B-20	10.0	-	7.0	7.0	-	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	4.0	4.0
B-22	350.0	350.0	-	350.0	85.0	-	85.0	85.0	-	85.0	265.0	-	265.0
B-23	147.0	25.0	-	25.0	-	-	-	-	-	-	25.0	-	25.0
B-24	100.0	-	100.0	100.0	-	22.0	22.0	-	22.0	22.0	-	78.0	78.0
B-25	100.0	-	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
B-26	600.0	-	10.0	10.0	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	8.0	8.0
B-36	20.0	-	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	20.0	20.0
B-49	30.0	-	35.0	35.0	-	-	-	-	-	-	-	35.0	35.0
B-51	150.0	-	50.0	50.0	-	1.8	1.8	-	1.8	1.8	-	48.2	48.2
B-59	2,000.0	-	2,000.0	2,000.0	-	-	-	-	-	-	-	2,000.0	2,000.0
B-60	250.0	-	30.0	30.0	-	2.3	2.3	-	2.3	2.3	-	27.7	27.7
B-70	1,000.0	-	140.0	140.0	-	-	-	-	-	-	-	140.0	140.0
B-73	1,400.0	-	1,000.0	1,000.0	-	-	-	-	-	-	-	1,000.0	1,000.0
B-77	800.0	-	300.0	300.0	-	20.0	20.0	-	20.0	20.0	-	280.0	280.0
B-81	50.0	50.0	-	50.0	51.0	-	51.0	50.0	-	50.0	-	50.0	50.0
B-82	100.0	-	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	10.0	10.0
SUBTOTAL	24) 13,267.0	4) 465.0	20) 4,101.0	24) 4,566.0	2) 136.0	9) 60.5	11) 196.5	2) 135.0	9) 60.5	11) 195.5	3) 330.0	20) 4,040.5	23) 4,370.5
ORKHON													
B-83	547.0	547.0	-	547.0	547.0	-	547.0	547.0	-	547.0	-	-	-
SUBTOTAL	1) 547.0	1) 547.0	-	1) 547.0	1) 547.0	-	1) 547.0	1) 547.0)	1) 547.0)))

表 4.3.4.2 階級地区のうち2010年までに開発されるべき地区 (その3)

AIMG NUMBER on Map	REGISTERED AREA (ha)	AREA TO BE DEVELOPED AND IMPROVED (ha)			CULTIVATED AREA AS OF 1993 (ha)			AREA TO BE DEVELOPED by 2000 (ha)			AREA TO BE DEVELOPED from 2001 to 2010		
		MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL	MECHANICAL IRR.	GRAVITY IRR.	TOTAL
DVORZHANGAI													
OV-2	200.0	-	40.0	40.0	-	23.0	23.0	-	23.0	23.0	-	17.0	17.0
OV-7	100.0	-	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	10.0	10.0
OV-8	600.0	-	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0
OV-12	7.0	-	2.0	2.0	-	10.0	10.0	-	2.0	2.0	-	-	-
OV-16	60.0	-	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0
OV-18	20.0	-	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0
OV-23	100.0	-	30.0	30.0	-	50.0	50.0	-	30.0	30.0	-	-	-
OV-27	-	-	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	10.0	10.0
OV-28	200.0	74.0	-	74.0	74.0	-	74.0	74.0	-	74.0	-	-	-
OV-39	600.0	-	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	10.0	10.0
OV-40	30.0	-	10.0	10.0	-	-	-	-	-	-	-	10.0	10.0
OV-43	65.0	-	20.0	20.0	-	5.0	5.0	-	5.0	5.0	-	15.0	15.0
OV-47	120.0	-	5.0	5.0	-	2.0	2.0	-	2.0	2.0	-	3.0	3.0
OV-50	70.0	-	20.0	20.0	-	50.0	50.0	-	20.0	20.0	-	-	-
OV-51	100.0	37.0	-	37.0	37.0	-	37.0	37.0	-	37.0	-	-	-
OV-57	300.0	-	5.0	5.0	-	-	-	-	-	-	-	5.0	5.0
OV-62	32.0	-	10.0	10.0	-	10.0	10.0	-	10.0	10.0	-	-	-
OV-64	8,150.0	4,000.0	-	4,000.0	3,235.0	-	3,235.0	3,235.0	-	3,235.0	-	765.0	765.0
OV-72	400.0	219.0	-	219.0	219.0	-	219.0	219.0	-	219.0	-	-	-
SUBTOTAL	18) 11,154.0	4) 4,330.0	15) 180.0	19) 4,510.0	4) 3,665.0	7) 150.0	11) 3,715.0	4) 3,565.0	7) 92.0	11) 3,657.0	1) 765.0	11) 88.0	12) 853.0
TOTAL	97) 55,628.0	35) 12,032.0	64) 12,413.0	99) 24,445.0	33) 12,787.0	35) 558.7	68) 13,345.7	33) 10,859.0	35) 446.7	68) 11,305.7	5) 1,173.0	53) 11,966.3	58) 13,139.3

表4.3.4.3 灌溉地区の選定 (未踏在地区)

AID NO NUMBER on Map	SUM (DISTRICT)	SCHEME NAME	REGISTERED AREA (ha)	IRRIGATION FACILITIES CONSTRUCTED AREA (ha)			WATER RESOURCE (RIVER, WELL, etc.)	WATER VOLUME m ³ /s	SELECTION CRITERIA				AREA (ha)	REMARKS (ADB project, sugarbeet project)
				MECHANICAL IRRI	GRAVITY IRRI	TOTAL			① WATER	② SOIL	③ ACCESS	④ STRATEGY		
DARKHAN-UL														
S-64	Hongor	Ajahnin tuv			10.2	10.2							10.2	
S-65	Orhon	Motiin tuv			8.4	8.4							8.4	
S-66	Nairandal	Motiinheseg			16.5	16.5							16.5	
S-67	Fusad	Motiinzah			27.0	27.0							27.0	
SUBTOTAL				-	4) 62.1	4) 62.1							62.1	
TOY														
T-85	Bayanhangai	Buduundugar			6.6	6.6							6.6	
T-86	Argalant	Mniinhudag			1.5	1.5							1.5	
T-87	Erdencesant	Jargalant			4.0	4.0							4.0	
T-88	Bayan	Hunheriinudag			0.3	0.3							0.3	
T-89	Bayanjargalan	Tariinyudag			0.5	0.5							0.5	
T-90	Buren	Moidhudag			0.4	0.4							0.4	
T-91	Undurshireet	Budengiinudag			1.3	1.3							1.3	
T-92	Sergelen	Tuviinhudag			0.3	0.3							0.3	
SUBTOTAL				-	8) 14.9	8) 14.9							14.9	
HLAANBAATAR														
UL-9	Gachhurt	Oliastaian		240.0	-	240.0							240.0	
UL-10	Bayanzurh	Molingol			20.0	20.0							20.0	
UL-11		Oliastai			25.0	25.0							25.0	
UL-12		Agalan			5.0	5.0							5.0	
UL-13		Janjnyclub			3.0	3.0							3.0	
UL-14	Bayangol	Dzuunsalaa			10.0	10.0							10.0	
UL-15	Ian-Uul	Durgen			65.0	65.0							65.0	
UL-16		Tuuliintohoi			18.0	18.0							18.0	
UL-17	Songinohairhan	Baruunsalaa			15.0	15.0							15.0	
UL-18	Sukhbaatar	7 buudal			13.0	13.0							13.0	
SUBTOTAL				1) 240.0	9) 174.0	10) 414.0							414.0	
BULGAN														
B-84	Rashaant	Bulag			1) 11.0	1) 11.0							11.0	
ORKHON														
B-85		Motiin tuv			1) 30.0	1) 30.0							30.0	
TOTAL				1) 240.0	23) 292.0	24) 532.0							532.0	

Note:) shows the number of schemes

A:good, B:mean, C:poor

表4.3.4.4

1994~1997年の“砂糖”計画の予算

地区名	耕地面積 (ha)	合計予算 (百万円)	(内)						融資を利用して 実施する会社 (所有者)		
			建築 設備を 改修する	(内 訳)		農業設備 を購入	種子の購入	肥料購入	農薬購入	生活運営	
				建	築						設
1.ズーンハラーI	100	226.18	100.00	50.00	50.00	80.30	17.52	8.96	8.00	51.40	” 村” 半官半民
2.ズーンハラーII	36	165.50	61.20	9.20	52.00	57.80	8.68	7.14	5.76	24.92	” 村” 半官半民
3.ズーンハラーIII	205	476.57	15.00	-	-	329.20	24.70	20.34	16.40	70.93	” 村” 半官半民
4.ツアガーントルゴイ	670	2,499.94	558.70	110.70	448.00	1,076.00	161.48	132.92	107.20	463.64	ツァント個人
5.バットズンブル	96	296.09	79.90	15.90	64.00	154.20	11.57	8.52	7.68	33.22	ウトギ個人
6.バヤントルゴイ	63	196.18	54.30	10.30	44.00	101.20	7.59	6.25	5.04	21.80	コゴニ個人
7.ウラントルゴイ	137	422.96	114.50	22.50	92.00	220.00	16.51	13.59	10.96	47.40	都ガ個人
8.ボルノール	225	695.78	189.10	37.10	152.00	361.40	27.11	22.32	18.00	77.85	ボガ個人
9.ジャルガラント	60	185.04	49.90	9.90	40.00	96.40	7.23	5.95	4.80	20.76	ジヤガ個人
10.市民が作付	700	761.66	-	-	-	-	168.70	69.44	56.00	467.46	” 村” 半官半民
11.30tの工場	-	251.20	160.00	40.00	104.00	-	-	-	-	91.20	” 村” 半官半民
12.500tの工場	-	4,918.80	2,800.00	1,400.00	1,400.00	-	-	-	-	2,118.60	” 村” 半官半民
合計	2,292	11,095.70	4,182.60	1,720.60	2,446.00	2,476.50	451.09	296.43	239.84	3,489.18	

4. 3. 5 農場運営改善計画

代表的営農類型が主に想定される地域は次の通りである。

表 4. 3. 5. 1 代表営農類型想定地区

類型名	ヒノケ&ケル ハノケル地区	トウフ&ウラフ ハートル地区	フノカマン& オホノ地区	ウツノカマン 地区
小麦	◎	◎	◎	○
露地野菜	◎	◎	○	○
施設野菜	◎	◎		
果樹	○	○		
じゃがいも	◎	◎	○	○
小麦+ジャガイモ	○	○	◎	◎
てんさい複合	◎	○	○	◎
小麦+畜産	◎	◎	○	○

◎大面積を占める地域 ○中小面積を占める地域 空欄は該当なし

営農類型別経営試算に必要な様式は次の通り整理した。

- 1 類型別営農概要表
 - 2 作付計画及び生産計画
 - 3 機械化体系及び労働体系
 - 4 機械装備計画
 - 5 労働配分計画
 - 6 作物別営農体系
 - 7 生産資材投入計画
 - 8 建物・施設計画
 - 9 経営収支試算
 - 10 資金計画
- 参考 経営収支一覧表
農業生産資材（営農計画採用単価）

表 4. 3. 5. 2 類型別營農概要表

1 Outline of Model Farm Management Plan by Farming Type

Farm Management Type		Wheat Company non-irrig.	Vegetables 1 open field	Vegetables 2 green house	Fruits irrigated	Potato non-irrig.	Multiple Wheat+Potato non-irrig.	Wheat Small Farm non-irrig.
Planned		40	70	80	20	65	60	8
Number of Households		3,150	8,230	24,660	2,800	2,580	2,550	630
Number of Farm Worker		2,500	140	3	50	300	1,320	500
Area of Arable Land		2,500				300	1,320	500
Planted								
Fallow								
Other								
Total		5,000	140	6	20	600	2,640	1,000
Planted Area by crop		Wheat-2,500	Cabbage-70	Tomato-1.5	Chaturga-20	Potato-300	Wheat-1,200	Wheat-500
			Onion-30	Cucumber-1.5	Other-30	Potato-120		
			Turnip-18					
			Carrot-17					
			Garlic-5					
Number of Main Agricultural Implements on Farm		14	3	3	1	12	10	2
Tractor		10				12	12	2
Combine		14	3			6	12	2
Seeder		14	2			4	14	2
Cultivator		1				1	3	
Thresher								
Office		Brick12*8m	Brick12*8m	Brick12*8m	Brick12*8m	Brick12*8m	Brick12*8m	Brick 8*6m
Garage		Brick24*16m	Brick16*3 m	Brick16*3 m	Brick24*16m	Brick16*12m	Brick24*12m	Brick24*10m
Storage		Wood 8*6m	Brick24*18m			Brick24*18m	Brick24*18m	
Main Agricultural Facilities and their Scale				Green House	Windbreak fo			
				30,000m ²	rest 5,000m			
Agricultural Gross Income (Thousand Tg)		170,000	92,150	26,700	56,400	198,000	160,800	34,000
Expenditures (Thousand Tg)		160,100	58,760	25,170	44,920	134,580	138,070	33,300
Profit (Thousand Tg)		9,900	33,390	1,530	11,480	63,420	22,730	700

② Mechanization and Cropping Work System by Crop

Farming Type No.	小麦	Crop Name	小麦	Operated Machines Working Methods	No. of Workers	Machine Operated Hours	Labouring Hours	Remark
Kind of Cropping Works	Period of Work	Agricultural Inputs	小麦	Operated Machines Working Methods	No. of Workers	Machine Operated Hours	Labouring Hours	Remark
小麦								
Seeding	5-20/V	肥料250, 燃料25 種子500t		CZN-2.1 播種 播種機	40	2,400 (0.960)	4,800 (1.920)	
Fertilizer	5-15/VI	N a. 塩3.75t		OBT-1A	20	320 (0.128)	1,600 (0.640)	1 機械に5人
Weed Control	05-20/IX	燃料25t 燃料25t		フォームスプレーヤー JATKA 刈り取り コンバイン	12	960 (0.384)	960 (0.384)	
Harvesting	10-20/IX	燃料12.5t		JIB コンバイン	8	640 (0.256)	640 (0.256)	
Strawing	10-20/IX	電力		OBP-20 OBC-25	20	180 (0.072)	1,280 (0.512)	
Cleaning	15-25/IX	電力		ZPS-100	6	240 (0.096)	480 (0.192)	交代あり
運搬								
Other Works				トラクター・手作業	10	360 (0.144)	1,120 (0.448)	
小麦合計						5,100 (2.04)	10,880 (4.352)	
休耕地								
Plowing	1-10/VI	燃料10t		KPSH-3.6	12	960 (0.384)	960 (0.384)	労働者交代なし
Plowing	5-15/VII	燃料22.5t		KPSH-3.6	20	1,600 (0.640)	1,600 (0.640)	交代なし
Plowing	25-5/VIII	燃料27.5t		KPSH-3.6	24	1,250 (0.500)	1,560 (0.624)	1、2 交代
Plowing	5-15/VIII	燃料10t		BIG-3 ハロ-	8	640 (0.256)	640 (0.256)	交代なし
休耕地合計								
合計						4,450 (1.78)	4,760 (1.904)	
						9,550	15,640	

④ Plan of Farm Machinery and Equipment

Major Implements Owned		Operated Area and Hour of Implements by crop per annum													
Type of Implements	Spec	Price	Crop	Area	Hour	Crop	Area	Hour	Crop	Area	Hour	Total Hour of Operate	Number of Required Machinery		
MTZ-80	80	300万	小麦	5000	7370	小麦	2500	2920	休耕地	2500	4450	7370	14台×300万 =4200万		
NIBA-5	320	800万	小麦	2500	1600	小麦	2500	1600				1600	10台×800万 =8000万		
カサバ-ター		120万	小麦	2500	3810		2500	3810	休耕地	2500	3810	3810	14台×120万 =1680万		
KPP-2.2		80万	小麦	2500	180	小麦	2500	180				180	5台×80万 =400万		
選別機		80万	小麦	2500	640		2500	640	休耕地	2500	640	640	4台×80万 =320万		
ZKSH-6		120万	小麦	2500	2400	小麦	2500	2400				2400	14台×120万 =1680万		
BIG-3		170万	小麦	2500	320	小麦	2500	320				320	2台×170万 =340万		
播種機		70万	小麦	2500	240	小麦	2500	240				240	3台×70万 =210万		
CZC-2.1			小麦	2500	360	小麦	2500	360				360			
農薬散布															
OPT-1															
運搬															
ZPC-100															
その他															
				計	16,920			8,200			8,900	16,920	168,300千Tg		
				トラクターを除く計	9,550			5,100			4,450				
				注：第六連は重複しているので評価には含まない。											
				第十二連のZAB-20には脱穀場での精製、乾燥の作業時間は含まない。											
												機械経費	43,758千Tg		
												機械経費	(168300*0.26)		
												機械経費	31,965千Tg		
												機械経費	11,793千Tg		

⑤-1 Labour allocation Plan

Farming Type No.	Quantity	JANUARY			FEBRUARY			MARCH			APRIL			Sub-Total
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
小麥														
Number of Workers (person)									5	3	5	5	5	18
Working Ability (hours/day)									8	8	8	8	8	
-do- (days per annum)									10	10	10	10	10	
-do- (total hours per annum)									400	240	400	400	400	1440
Working Hours (hours) 休耕														
播種														
收穫														
除草														
その他									256	128	256	256	256	896
Total Working Hours (hours)									70	35	70	70	70	245
Balance of Manpower (hours)									326	163	326	326	326	1141
Employed Workers (hours)									+74	+77	+74	+74	+74	+299

⑤-2 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	小麦	Quantity	MAY			JUNE			JULY			AUGUST			Sub-Total
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Number of Workers (person)			42	40	20	35	30	15	17	15	17	15			246
Working Ability (hours/day)			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
-do-			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
(days per annum)															
-do-			3360	3200	1600	2800	2400	1200	1360	1200	1360	1200			19680
(total hours per annum)															
Working Hours by Crop (hours)休耕						960	600	590	750	570	730	560			4760
播種			1800	2000	1000				960	600	520	620			4450
收穫			900	1000	500										4800
除草															2400
その他															
			404												1600
			110												320
Total Working Hours (hours)			3214	3000	1500	2640	2400	1180	1350	1090	1350	1120			18844
Balance of Manpower (hours)			146	200	100	160	0	20	10	110	10	80			836
Employed Workers (hours)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0

⑤-3 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	Quantity	SEPTEMBER			OCTOBER			NOVEMBER			DECEMBER			Sub-Total	Total
		SEPTEMBER			OCTOBER			NOVEMBER			DECEMBER				
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
小麦															
Number of Workers (person)		16	34	16										66	330
Working Ability (hours/day)		8	8	8											
-do-		10	10	10											
(days per annum)		1280	2720	1280										5280	26400
(total hours per annum)															
Working Hours by Crop (hours) 休耕															4760
播種															4450
收穫		300	1000	300										1600	4800
除草		300	1000	300										1600	2400
その他		520	560	500										1580	1600
		140	150	135										425	1600
Total Working Hours (hours)		1260	2710	1235										5205	25190
Balance of Manpower (hours)		20	10	45										75	1210
Employed Workers (hours)		0	0	0										0	0

© Farming System by Crops

Crop		小麦									
Item	Works	休耕地 Plowing	小麦栽培地 Seeding	Weed Control	取種	選別	運搬・その他	その他	合計		
Work Period	1-10/VI 5-25/ VII 1/10/VIII	5-20/V	5-15/VI	5-20/IV	10-20/IX	15-25/X					
Work Method	機械 4回耕起中耕	機械 手作業	機械 手作業	機械 手作業	機械 手作業	機械 手作業					
Hours/ha	1.904	1.92	0.64	0.64	0.512	0.64					
Manpower	1.78	0.96	0.128	0.64	0.072	0.24					
Machines	1.78	0.96	0.128	0.64	0.72	0.24					
Cost/a Hour	120	120	120	120	120	120					
(Tg/hour)	2650	1820	2763	13000	5778	2600					
Machines	1482	1482	1482	13000	5778	1482					
Agricultural	燃料28*2500	種子200*2500	燃料10*2500	燃料15*2500	電力0.168hr	燃料10*2500					
Inputs per ha	肥料80*2500	肥料80*2500	除草剤2*2500								
Kind of Inputs	燃料10*2500	燃料10*2500					その他資材				
Quantity	28	290	12	15	10						
(kg/ha)	4,368	17,560	5,060	2,340	1,560						
Price							6,783				
(Tg/ha)							1,094(休耕地)				

註：肥料は播種と同時に

⑦ Agricultural Inputs Plan

Farming Type No. 小麦							
Crops	Kind of Works	Kind of Inputs	Specification	Required Volume (/ha)	Cost per ha (¥)		
小麦	耕起 播種・施肥	種子	ディーゼル燃料	200kg	12,000	60	
		燃料		播種 10kg 砕土 10kg	1,560	156	
	中耕・除草	肥料		複合(17,17,17%) 窒素	60kg 20kg	3,000	50
			除草剤		1.5kg	1,000	50
		燃料	ディーゼル燃料	10kg	3,500	2,400	
		燃料	ディーゼル燃料	10kg	1,560	156	
	収穫	燃料	ディーゼル燃料	10kg	1,560	156	
		燃料	ディーゼル燃料	5kg	780	156	
	運搬	燃料	ディーゼル燃料	ディーゼル燃料	諸運搬 10kg	1,560	156
		電力量 その他資材			0.168hr	(153)	(910) 電力料金を含む
休耕	中耕・除草	燃料	ディーゼル燃料 ベンジン	4.0kg	624	156	
				9.0kg	1,404	156	
	その他資材			耕起 11.0kg	1,716	156	
				4.0kg	624	156	
					1,094		

② Buildings and Facilities Improvement Plan

Farming Type No.	小麦	事務所	ガレージ 修理場	脱穀場	貯蔵庫	(製粉工場)
Specification	煉瓦 12×8m	煉瓦 24×16m	煉瓦 12×9 m	材木 8×6m	煉瓦 8×4m	
Construction Cost(千円)	1 600 0	2 400 0	1 800 0	1 000 0	(2 800 0)	(96000) 68000
Durable Period	2 4年	2 4年	2 4年	1 8年	2 4年	
Depreciation (千円)	4.1% 656.0	4.1% 984.0千	4.1% 738.0千	5.3% 530.0千	4.1% (1148.0千)	(4056) 2908
Interest of Capital(千円)	1 280	1 920	1 440	800	(2 240)	(7680) 5440
Maintenance Cost (千円)	1 600	2 400	1 800	1 000	(2 800)	(9600) 6800
Taxes, Public Impost etc(千円)						
Insurance (千円)	2 88.0	4 32.0	3 24.0	1 80.0	(5 04.0)	(1728) 1224
Total Cost (千円)	3 824.0	5 736.0	4 302.0	2 510.0	(6 692.0)	(23064) 16,372
Utilized Area (ha)	5 000	5 000	2 500	2 500	2 500	休耕地 耕作 5
Unit Cost (円/ha)	7 65	1 676	1 721	1 004	(2 676.8)	
	7 65	6 18				

注) 小麦で製粉工場に出荷する。自己で製粉する場合は出荷量や販売単価が変動する。
製粉工場は参考として掲載し、経営収支に含めていない。

② Balance of Farm Management Account

Farming Type No.	小麦	小麦	休耕	その他	Total
Index	Index	Index	Index	Index	Index
Unit Yield (t/ha)	1.7	0			1.7
Unit Price (Tg/t)	40,000	0			40,000
Planted Area (ha)	2,500	2,500			2,500
Gross Income (千Tg)	170,000	0			170,000
Seed & Seedling Cost (千Tg)	30,000	0			30,000
Fertilizer (千Tg)	10,000	0			10,000
Agricultural Chemicals (千Tg)	8,750	0			8,750
Fuel, Energy etc (千Tg)	17,500	11,000			28,500
Building, Facilities (千Tg)	12,914	3,458			16,372
Agricultural Implements (千Tg)	31,965	11,793			43,758
Labour (千Tg)	1,918	1,105			3,023
Other (千Tg)	16,957	2,736			19,693
Total Cost (千Tg)	130,004	30,092			160,096
Net Income (千Tg)	39,996	-30,092			9,904

◎ Fund Procurement Plan資金計画

Farming Type No.	小交	事務所	ガレージ 修理場	脱穀場	貯蔵庫	製粉工場
Facilities & Implements	煉瓦 12×8	煉瓦 24×16	煉瓦 12×9	煉瓦 8×6	煉瓦 8×4	
Specification						
Purchase Price (千円)	16,000	24,000	18,000	10,000	28,000	
Own Fund (千円)	1,600	2,400	1,800	1,000	2,800	
Borrowed Money (千円)	14,400	21,600	16,200	9,000	25,200	
Borrowed Organization	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金
Kind of Funds	10年	10年	10年	10年	10年	10年
Term of a Loan	長期	長期	長期	長期	長期	長期
Pay Back Period	10年	10年	10年	10年	10年	10年
Pay Back Amount per Year(千円)	1,600	2,400	1,800	1,000	(2,800)	

製粉工場は参考として掲載し、経営収支に含めていない。

㊦-1 Mechanization and Cropping Work System by Crop

Farming Type No.	露地野菜	Crop Name	キャベツ	Kind of Cropping Works	Period of Work	Agricultural Inputs	Operated Machines Working Methods	No. of Workers	Machine Operated Hours	Labouring Hours	Remark
		種子 38.5kg 燃料 196kg 肥料 7.0t	SKON-4.2	播種	V/25-VI/10			3 5	6 0 (0.857)	1 9 6 0 (28.000)	()はha当たり時間
		燃料 847kg 燃料 1309kg	KPN-4.2 CKNB-4	中耕除草 灌漑	VI/15-VIII/15 VI/15-VIII/15			3 5	1 6 0 (2.286) 1 0 4 (1.486)	1 3 3 0 0 (190.000) 5 7 1 2 (81.600)	
				収穫	VIII/20-IX/20			3 5	3 1 6 0 (45.143)	8 4 0 0 (120.000)	
				合計					3 4 8 4 (49.772)	2 9 3 7 2 (419.600)	

④. Plan of Farm Machinery and Equipment

Major Implements Owned Type of Implements	Operated Area and Hour of Implements by crop per annum				Total Hour of Operated Machinery	Number of Required Machinery
	Crop	Area	Hour	Area		
ハイムトラクタ	全野菜	140	6976		6976	3台×300万 =900万
MTZ-80	キャブ	105	90		90	2台×120万 =240万
7U-トラクタ	人参	35	30		30	1台×120万 =120万
SKON-4.2	たまねぎ					
7U-トラクタ	にんにく	140	320		320	2台×80万 =160万
SEN-8A	全野菜					1式×7000万 =7000万
加バクター						3台×70万 =210万
KRN-4						
灌漑施設						
灌水施設	全野菜	140	216		216	
SKNB-4						
その他	野菜	140	51824		58144	
合計			6976		58800	86300千Tg
	機械経費の算定					
区分	償却費 ①	資本利子 ②	修理費 ③	その他 ④	計 ⑤ = ①~④	購入価格 ⑥
農業機械	11.25	8.0	5.0	1.75	26.0	14,200
灌漑施設	2.50	8.0	5.0	1.50	17.0	千Tg
灌水施設	4.50	8.0	5.0	2.50	20.0	2,100
(ポンプ等)						420
計						86,300
						16,012
作物別年間機械経費	キャベツ	たまねぎ	かぶ	にんじん	にんにく	計
年間経費(千Tg)	7,997	3,360	2,084	2,089	482	16,012
機械利用時間(hr)	3,484	1,464	908	910	210	6,976

⑤-1 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	Quantity	MAY			JUNE			JULY			AUGUST			Sub-Total	
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
Number of Workers (person)							60		70	70	70	70	70	70	480
Working Ability (hours/day)							8		8	8	8	8	8	8	
-do- (days per annum)							10		10	10	10	10	10	10	
-do- (total hours per annum)							4800		5600	5600	5600	5600	5600	5600	38400
Working Hours by Crop (hours)															
播種							1960		1960						3920
中耕除草									4443	4443	4443	4443	4443	4441	26656
灌溉									2856	1904	1904	952	952		11424
收穫														4200	4200
Total Working Hours (hours)							4816		9259	6347	6347	5395	5395	8641	46200
Balance of Manpower (hours)							-16		-	-747	-747	+205	+205	-	-7800
Employed Workers (hours)							16		3659	747	747			3041	8210

⑤-2 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	Item	Quantity	SEPTEMBER			OCTOBER			NOVEMBER			DECEMBER			Sub-Total	Total
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
	Number of Workers (person)		70	70	70									210	690	
	Working Ability (hours/day)		8	8	8											
	-do- (days per annum)		10	10	10											
	-do- (total hours per annum)		5600	5600	5600									16800	55200	
	Working Hours by Crop (hours)														3920	
	播種														26656	
	中耕除草														11424	
	灌溉															
	收穫		4200	4200	4200									12600	16800	
	Total Working Hours (hours)		4200	4200	4200									12600	58800	
	Balance of Manpower (hours)		+	+	+									+4200	-3600	
	Employed Workers (hours)		0	0	0										-8210	

⑥ Farming System by Crops

Crop		野菜					
Item	Works	品目区分	Seeding	Weed Control	収穫	灌溉	その他
Work Period	V/25-VI/10 機械 手作業		VI/10-VII/1 機械	VII/25-VIII/15 手作業	VI/25-VII/1 機械 手作業		
Work Method							
Operating Machines							
Hours/ha			2740			3080	
Manpower			0.85	2.28		1.54	
Machines							
Cost/a Hour							
Manpower (Tg/hour)			2482		8702	2482	
Machines (Tg/hour)			4389	839		1509	
Agricultural Inputs per ha		キヤベツ	種子 0.55kg 燃料 2.8kg			燃料 18.7kg	燃料 20kg 除草 剤・農薬 2.4kg
Kind of inputs		たまねぎ	700kg 3.7kg				21kg, 2.4kg
		かぶ	3kg 3.7kg	燃料 3.7kg			19kg, 2.9kg
		人参	6kg 2.8kg				21kg, 2.7kg
		にんにく	600kg 2.8kg				22kg, 2.4kg
Quantity (kg/ha)		キヤベツ	3.35kg				
		たまねぎ	703.7kg				
		かぶ	5.8kg	全野菜 3.7		全野菜 18.7	
		人参	8.8kg				
		にんにく	602.8kg				
Price (Tg/ha)		キヤベツ	7336				
		たまねぎ	672577				
		かぶ	36437	全野菜 577		全野菜 2917	
		人参	29237				
		にんにく	390437				

⑦ Agricultural Inputs Plan

Farming Type No.	露地野菜		Kind of Inputs	Specification	Required Volume (/ha)	Cost per ha (Yg)
	Crops	Kind of Works				
野菜	播種	種子	キャベツ たまねぎ かぶ 人参 にんにく 窒素 複合(17,17,17%)	0.55kg 400kg 3kg 6kg 650kg 窒素 20kg 80kg	6,600 120,000 36,000 28,800 390,000 1,000 4,000	1,200 300 12,000 4,800 600 50 50
		肥料	全野菜			
	中耕除草 防除	除草剤 農薬		キャベツ 2.4kg たまねぎ 2.9 かぶ 2.7 にんじん 2.4 にんにく 2.4	2,880 3,480 3,240 2,880 2,880	1,200
	機械利用	燃料	ディーゼル燃料	キャベツ 45kg たまねぎ 47kg かぶ 45kg にんじん 46kg にんにく 47.5kg	7,020 7,332 7,020 7,176 7,410	156
	その他資材費			キャベツ たまねぎ かぶ にんじん にんにく	61,200 83,300 67,100 69,000 126,200	

⑤ Buildings and Facilities Improvement Plan

Farming Type No. Facilities	事務所	ガレージ	貯蔵庫	合計
Specification	煉瓦 12×8m	煉瓦 16×12m	煉瓦 24×18m	
Construction Cost (千円)	1 6 0 0 0	1 8 0 0 0	3 2 0 0 0	6 6 0 0 0.0
Durable Period	2 4 年	2 4 年	2 4 年	
Depreciation (千円)	4.1% 6 5 6.0	4.1% 7 3 8.0	4.1% 1 3 1 2.0	2 7 0 6.0
Interest of Capital (千円)	1 2 8 0.0	1 4 4 0.0	2 5 6 0.0	5 2 8 0.0
Maintenance Cost (千円)	1 6 0 0.0	1 8 0 0.0	3 2 0 0.0	6 6 0 0.0
Taxes, Public Impost etc(千円)				
Insurance (千円)	2 8 8.0	3 2 4.0	5 7 6.0	1 1 8 8.0
Total Cost (千円)	3 8 2 4.0	4 3 0 2.0	7 4 6 8.0	1 5 7 7 4.0
Utilized Area (ha)	1 4 0	1 4 0	1 4 0	
Unit Cost (円/ha)	2 7 3 1 4	3 0 7 2 8	5 4 6 2 8	1 1 2, 6 7 0

④ Fund Procurement Plan資金計画

Farming Type No.	事務所	ガレージ	貯蔵庫	合計
Facilities & Implements Specification	煤瓦 12×8	煤瓦 16×12m	煤瓦 24×18	
Purchase Price	1 600万 T g	1 800万	3 200万	6 600万
Own Fund	1 60万	1 80万	3 20万	6 60万
Borrowed Money	1 460万	1 620万	2 880万	5 96万
Borrowed Organization	長期	長期	長期	長期
Kind of Funds	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金
Term of a Loan	10年	10年	10年	10年
Pay Back Period	10年	10年	10年	10年
Pay Back Amount per Year	1.6	1.8	3.2	6 60万

③ Mechanization and Cropping Work System by Crop

Farming Type No.	Vegetable ²	Crop Name	トマト・きゅうり	Operated Machines	No. of Workers	Machine Operated Hours	Labouring Hours	Remark
Kind of Cropping Works	Period of Work	Agricultural Inputs	Working Methods					
トマト								
耕起・施肥	I / 1-III / 20	糞 11.25t 燃料 10.5kg 種子 3.75kg	手作業 トラクタ 手作業	4 5	1 100	1 020 0		
Seeding	III / 20-IV / 20 IV / 20-X / 20		手作業	4 6		1 09 6 8		
Weed Control	IV / 20-VIII / 20 X / 20-III / 20	肥料 0.18t 燃料 47.25kg	手作業 小型トラクタ	6 0	1 100	6 6 4 8 0		
Fertilizer Application								
Harvesting	VIII / 20-IX / 20 V / 10-V / 20		手作業	4 6		1 09 6 8		
合計					2 200	9 8 6 1 6		
きゅうり								
耕起・施肥	I / 1-III / 20	糞 11.25t 燃料 10.5kg 種子 3.75kg	手作業 トラクタ 手作業	4 5	1 100	1 020 0		
Seeding	III / 20-IV / 20 IV / 20-X / 20		手作業	4 6		1 09 6 8		
Weed Control	IV / 20-VIII / 20 X / 20-III / 20	肥料 0.18t 燃料 47.25kg	手作業 小型トラクタ	6 0	1 100	6 6 4 8 0		
Fertilizer Application								
Harvesting	VIII / 20-IX / 20 V / 10-V / 20		手作業	4 6		1 09 6 8		
合計					2 200	9 8 6 1 6		

④ Plan of Farm Machinery and Equipment

Major Implements Owned		Operated Area and Hour of Implements by crop per annum										Total Hour of Operated Machinery	Number of Required Machinery	
Type of Implements	Spec	Price	Crop	Area	Hour	Crop	Area	Hour	Crop	Area	Hour			
			合計											
ホ-1107カク	80	300万		3	2200	トマト	1.5	1100	きゆうり	1.5	1100	2200	2台*300万	
MTZ-80	30	150万		3	2200	トマト	1.5	1100	きゆうり	1.5	1100	2200	=600万 3台*150万	
小型トラク					4400			2200				4400	=450万 1,050万	
合計													1,050*0.26 =2,730千円 年間機械経費	
													償却費 11.25%	
													資本利子 8.0	
													修理費 5.0 潤滑油 その他 1.75	
													合計 26.0%	

⑤-1 Labour allocation Plan

Farming Type No.	Vegetable 2													Sub- Total		
	Item	JANUARY			FEBRUARY			MARCH			APRIL					
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III			
	Quantity															
Number of Workers (person)		77	77	77	77	77	77	80	80	80	80	80	80	80	80	942
Working Ability (hours/day)		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
-do- (days per annum)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
-do- (total hours per annum)		6160	6160	6160	6160	6160	6160	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400	75360
Working Hours (hours)																
施肥		3400	3400	3400	3400	3400	3400									20400
播種								3656	3656	3656						10968
中耕除草・防除 管理 收穫		2693	2693	2593	2693	2693	2693	2693	2693	2693	2693	2693	2693	2693	2693	32316
													3656	3656	3656	10968
Total Working Hours (hours)		6093	6093	6093	6093	6093	6093	6349	6349	6349	6349	6349	6349	6349	6349	74652
Balance of Manpower (hours)		67	67	67	67	67	67	51	51	51	51	51	51	51	51	708
Employed Workers (hours)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⑤-2 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	Vegetable 2	Quantity	MAY			JUNE			JULY			AUGUST			Sub-Total
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Number of Workers (person)			59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	729
Working Ability (hours/day)			8	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
-do- (days per annum)			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
-do- (total hours per annum)			4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	58320
Working Hours (hours)															
施肥															
播種															
中耕除草・防除 管理 收穫			4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	54316
															3656
Total Working Hours (hours)			4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	4693	57972
Balance of Manpower (hours)			27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	348
Employed Workers (hours)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⑤-3 Labour allocation Plan(continue)

Farming Type No.	Vegetable 2	Quantity	SEPTEMBER			OCTOBER			NOVEMBER			DECEMBER			Sub-Total	Total
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
Number of Workers (person)			80	80	80	80	80	59	59	59	59	59	59	59	1070	2741
Working Ability (hours/day)			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
-do- (days per annum)			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
-do- (total hours per annum)			6400	6400	6400	6400	6400	4720	4720	4720	4720	4720	4720	4720	79200	212880
Working Hours (hours)																
施肥																20400
播種				3656	3656	3656	3656								10968	21936
中耕除草・防除管理			2693	2693	2693	2693	2693	4693	4693	4693	4693	4697	4697	4697	46328	132960
取稈			3656	3656											7312	21936
Total Working Hours (hours)			6349	6349	6349	6349	6349	4693	4693	4693	4693	4697	4697	4697	64608	197232
Balance of Manpower (hours)			51	51	51	51	51	27	27	27	27	23	23	23	432	1480
Employed Workers (hours)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⑥ Farming System by Crops

Crop		トマト・きゅうり					
Works	耕起・施肥	Seeding	Weed Control	収穫	その他		
Item	I/1-III/20	III/20-IV/20	IV/20-VII/20	VIII/20-IX/20			
Work Period	IX/20-X/20	IX/20-X/20	X/20-III/20	IV/1-V/1			
Work Method	トラクター 手作業	手作業	小型トラクタ 手作業	手作業			
Operating Machines							
Hours/ha	1 0 2 0 0	1 0 9 6 8	6 6 4 8 0	1 0 9 6 8			
Manpower							
Machines	1 1 0 0		1 1 0 0				
Cost/a Hour							
Manpower	1 2 0	1 2 0	1 2 0	1 2 0			
(Tg/hour)							
Machines	7 0 9		5 3 2				
(Tg/hour)							
Agricultural Inputs per ha							
Kind of Inputs	糞 11.25t ダイゼン燃料 10.5kg	種子 3.75kg	肥料 180kg 農薬 3.9kg ダイゼン燃料 47.25kg		暖房利用料		
Quantity (kg/ha)	7,507.5kg	2.5kg	154.1kg				
Price (Tg/ha)	2,592	136,700	17,414		30,000		

① Agricultural Inputs Plan

Farming Type No. Vegetable2		Kind of Works	Kind of Inputs	Specification	Required Volume (/ha)	Cost per ha (Tg)	単価 (Tg)
Crops							
トマト	耕起 施肥	ディーゼル燃料 家畜の糞	馬糞または羊糞	7.0kg 7,500kg	1,092 1,500	156 0.2	
ぎゅうり							
共通							
	播種	肥料 種子	トマト きゅうり	2.5kg	136,700	54680	
	追肥 中耕除草 管理	肥料 農薬 ディーゼル燃料 暖房	複合(17,17,17%) 殺菌・殺虫剤	120kg 2.6kg 31.5kg 6カ月	6,000 6,500 4,914 30,000	50 2500 156	
		その他資材			762,873	人件費等の10%	

⑧ Buildings and Facilities Improvement Plan

Farming Type No.	Vegetable 2	カレージ 修理庫	温室	計
Facilities	専務所			
Specification	煉瓦 12×8m	煉瓦 12×3m	ガラス 30,000m ²	
Construction Cost (千円)	16000	6000	44000	① 66000
Durable Period	24年	24年	20年	②
Depreciation (千円)	4.1% 656.0	4.1% 738.0千	5.0% 2200.0千	③=①/② 3102
Interest of Capital (千円)	1280.0	480.0千	3520.0千	④=①*8% 5280
Maintenance Cost (千円)	1600.0	600.0	4400.0	⑤=①*10% 6600
Taxes, Public Impost etc(千円)				
Insurance (千円)	288.0	108.0千	880.0千	⑥=①*1.8% 1276
Total Cost (千円)	3824.0	1434.0	11000.0	⑦=③+④+⑤+⑥ 16258
Utilized Area (ha)	3.0	3.0	3.0	⑧ 3.0
Unit Cost (円/ha)	1274.7	478.0	3666.7	⑨=⑦/⑧ 5419.4

⑨ Balance of Farm Management Account

Farming Type No.	Vegetable 2						Total
Crop	トマト		きゅうり				
Index							
Unit Yield (t/ha)	15.0		15.0				
Unit Price (Tg/t)	60000		55000				
Planted Area (ha)	1.5		1.5				3.0
Gross Income (千Tg)	13500.00		13200.00				26700.00
Seed & Seedling Cost (千Tg)	205.05		205.05				410.10
Fertilizer (千Tg)	11.25		11.25				22.50
Agricultural Chemicals (千Tg)	9.75		9.75				19.50
Fuel, Energy etc (千Tg)	540.00		540.00				1080.00
Building, Facilities(千Tg)	8129.00		8129.00				16258.00
Agricultural Implements(千Tg)	1365.00		1365.00				2730.00
Labour (千Tg)	1183.05		1183.05				2366.10
Other (千Tg)	1144.31		1144.31				2288.60
Total Cost (千Tg)	12587.41		12587.41				25174.80
Net Income (千Tg)	912.59		612.59				1525.20

⑩ Fund Procurement Plan資金計画

Farming Type No. Facilities & Implements	Vegetable 専務所	ガレージ 修理場	温室
Specification	煉瓦 12×8	煉瓦 12×3	鉄骨ガラス 30000m ²
Purchase Price (千円)	1 6 0 0 0	6 0 0 0	3 2 0 0 万
Own Fund (千円)	1 6 0 0	6 0 0	3 2 0 万
Borrowed Money (千円)	1 4 4 0 0	5 4 0 0	2 8 8 0 万
Borrowed Organization	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金	農牧業銀行 小麦基金
Kind of Funds	1 0 年	1 0 年	1 0 年
Term of a Loan	長期	長期	長期
Pay Back Period	1 0 年	1 0 年	1 0 年
Pay Back Amount per Year (千円)	1 6 0 0	6 0 0	3.2