

## (12) 費用見積明細 1. 生産部門

## (1) 種苗費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
播種面積 ha	232	232	232	2,400	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
種子量 トン	23.2	23.2	23.2	240	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
種子代 1,000円	1,160	1,160	1,160	12,000	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500	25,500
3事業所 1,000円	3,480	3,480	3,480	36,000	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500	76,500

## (2) 肥料費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
栽培面積 ha	232	232	232	2,400	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
施肥量 トン	31.125	31.125	31.125	360	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
肥料代	1,370	1,370	1,370	15,840	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660
3事業所	4,110	4,110	4,110	47,520	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980	100,980

## (3) 薬剤費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
栽培面積 ha	232	232	232	2,400	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
¥2,000 /ha (円)	2,000																				
薬剤費 1,000円	464	464	464	4,800	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
3事業所	1,392	1,392	1,392	14,400	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600	30,600

費用見積 1. 生産部門

(4) 動力費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計		
大豆栽培面積 ha	232	232	232	2,400	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100		
1) 農機具																							
1. 耕作用, 収穫用																							
訥河, 綏化共通	841	841	841	12,151	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821	25,821
597農場	1,264	1,264	1,264	16,534	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134	35,134
2. トラック																							
生産物輸送	67	67	67	692	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472
資材等輸送	56	56	56	577	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227
資材等輸送	11	11	11	115	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
2) サイロ																							
訥河, 綏化共通	0	0	0	21	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
合計 訥河, 綏化共通	908	908	908	12,864	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339	27,339
597農場	1,331	1,331	1,331	17,247	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407	36,407
3事業所	3,147	3,147	3,147	42,975	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085	91,085
3) 灌漑用(水利費)																							
各事業所共通	120	241	241	5,531	15,587	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643	25,643
合計 3事業所	360	723	723	16,593	46,761	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929	76,929
総計 生産の部動力費																							
3事業所	3,507	3,870	3,870	59,568	137,846	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014	168,014

(5) その他材料費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
麻袋80kg入 枚	8,700	8,700	8,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金額	1,088	1,088	1,088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 3事業所	3,264	3,264	3,264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(6) 修繕保守費

(7) 小農具 @¥ 500/ha 省略

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
A) 生産部門																					
1. 管理道路	360	0	0	6,840	8,100	0															
	5	5	5	108	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
2. 建物等	6,840	0	0	95,920	71,920	0															
格納庫, 倉庫, サイロ	103	103	103	1,542	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620
3. 灌漑施設	13,665	0	0	136,650	273,300	273,300															
	205	205	205	2,255	6,355	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454	10,454
4. 農機具																					
訥河, 綏化共通	24,489	0	0	220,839	270,063	0															
	374	374	374	3,760	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900	※7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821
											※ビーンハーベスター 2,864, ビーンスレッシャー 2,408の更新なし △79										
597農場	24,904	0	0	225,736	276,039	0															
	367	367	367	3,680	7,731	7,731	7,731	7,731	7,731	7,731	※7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652	7,652
5. 農場付属工具, 備品	292	0	0	2,044	2,628	0															
	9	9	9	70	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
6. 乾燥場	1,000	0	0	7,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	15	15	120	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
合計																					
訥河, 綏化共通	699	699	699	7,740	17,266	21,365	21,365	21,365	21,365	21,365	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286	21,286
597農場	706	706	706	7,820	17,435	21,534	21,534	21,534	21,534	21,534	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455	21,455
合計																					
3事業所	2,104	2,104	2,104	23,300	51,967	64,264	64,264	64,264	64,264	64,264	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027	64,027

費用見積 1. 生産部門

(8) 賃借料

1. 訥河, 綏化共通, 直営 300ha分, 契約栽培分は生産請負料に含まれる。

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
1. 農用地 面積 ha	238.6	238.6	238.6	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309
金額	477	477	477	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618
面積内訳																					
耕地	235	235	235	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
管理道路	3.6	3.6	3.6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2. 施設用地 ha	1,821	1,821	1,821	2,000	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115
金額	379	379	379	416	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
面積内訳																					
資機材倉庫	488	488	488	488	488	488	試験期施設引継分				488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488
穀物倉庫	520	520	520	520	520	520	" " "				520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
サイロ	0	0	0	(1) 177	(2) 294	294	直営事業賦課分				294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
乾燥場	813	813	813	813	813	813	試験期施設引継分				813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
合計金額	856	856	856	1,034	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058

$$(1) \text{ 当期サイロ用地借地面積 } 3,000 \text{ M}^2 \div \left( \frac{3,000 \text{ ha 直営事業}}{5,100 \text{ ha 全体面積}} \right) \approx 177 \text{ m}^2$$

$$(2) \text{ 当期サイロ用地借地面積 } 5,000 \text{ M}^2 \div \left( \frac{300}{5,100} \right) \approx 294 \text{ m}^2$$

費用見積 1. 生産部門

(8) 賃借料

2. 597農場

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
1. 農用地 面積 ha	238.6	238.6	238.6	2,472	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253	5,253
金額	477	477	477	4,944	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506
面積内訳																					
耕地	235	235	235	2,400	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
管理道路	3.6	3.6	3.6	72	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
2. 施設用地 面積 m <sup>2</sup>	1,821	1,821	1,821	13,893	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557	27,557
金額	379	379	379	2,890	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732
面積内訳																					
資機材倉庫	488	488	488	3,890	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264	8,264
穀物倉庫	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
サイロ	0	0	0	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
乾燥場	813	813	813	6,483	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773	13,773
合計 金額	856	856	856	7,834	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238	16,238

費用見積 1. 生産部門

(9) 労務費

a. 訥河, 綏化共通, 直営栽培 300ha分

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
農機オペレーター, 運転手 名	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
金額	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495
一般労務 名	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
金額	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672
臨雇, かん水機移動 hr	800	800	800	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
金額	42	42	42	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
計	2,209	2,209	2,209	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292

b. 597農場 全面直営栽培

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
農機オペレーター, 運転手 名	5	5	5	40	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
金額	1,495	1,495	1,495	11,960	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415	25,415
一般労務 名	3	3	3	24	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
金額	672	672	672	5,376	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424
臨雇, かん水機移動 hr	800	800	800	19,200	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
金額	42	42	42	10,000	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125
計	2,209	2,209	2,209	18,336	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964	38,964

費用見積 1. 生産部門

(11) 減価償却費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
(1) 建物等																						
1. 資機材倉庫	135	135	135	1,080	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295
2. 穀物倉庫	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
3. サイロ	0	0	0	3,898	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996
4. 乾燥場	45	45	45	360	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
計	353	353	353	5,511	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229	9,229
(2) 灌漑施設																						
1. 水源施設	296	296	296	3,256	9,175	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094
2. 散水施設	603	603	603	6,631	18,687	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742
計	899	899	899	9,887	27,862	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836
(3) 農機具																						
a. 訥河, 綏化共通																						
1. トラクター本体	157	157	157	1,255	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668
2. 作業機	567	567	567	4,534	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634
3. 収穫機	1,446	1,446	1,446	16,013	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018
4. 運搬機	261	261	261	2,091	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444
(小計)	2,431	2,431	2,431	23,893	50,238	50,238	50,238	50,238	50,238	50,238	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764
b. 597農場																						
1. トラクター本体	172	172	172	1,375	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922
2. 作業機	604	604	604	5,131	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904
3. 収穫機	1,446	1,446	1,446	16,013	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018
4. 運搬機	261	261	261	2,091	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444
(小計)	2,483	2,483	2,483	24,610	51,762	51,762	51,762	51,762	51,762	51,762	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288
(4) 農場付属工具備品																						
一式 計	26	26	26	210	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447
合計																						
(a) 訥河, 綏化共通	3,709	3,709	3,709	39,501	87,776	105,750	105,750	105,750	105,750	105,750	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276	105,276
(b) 597農場	3,761	3,761	3,761	40,218	89,300	107,274	107,274	107,274	107,274	107,274	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800	106,800
3事業所合計	11,179	11,179	11,179	119,220	264,852	318,774	318,774	318,774	318,774	318,774	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352	317,352

費用見積 1. 生産部門

減価償却明細 (1) 建物等

上段 設備額

下段 償却額

単位 1,000円

対 象 資 産	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
(1) 建物等 計		308	308	308	4,978	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	8,291	
1) 資機材倉庫	20	3,000	0	0	21,000	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		135	135	135	1,080	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	
2) 穀物倉庫																							
1. 倉庫	20	3,840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	
2. サイロ 本体	30				19,920	19,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
作業機	15	0	0	0	55,000	25,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	598	1,196	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	5,996	
					3,300	4,800																	
3) 乾燥場 計	20	1,000	0	0	7,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		45	45	45	360	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	



費用見積 1. 生産部門

減価償却費 明細 (2) 灌漑施設

	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
(2) 灌漑施設 合計		899	899	899	9,887	27,862	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836	45,836
1) 水源施設 (計)		296	296	296	3,256	9,175	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094
1. 井戸	30	2,800	0	0	(1)28,000	(1)56,000	(1)56,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		84	84	84	924	2,604	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
					(1)完成年度ベース																	
2. 揚水ポンプ	8	1,380	0	0	13,800	27,600	27,600	0	0	1,380	0	0	13,800	27,600	27,600	0	0	1,380	0	0	13,800	
		155	155	155	1,708	4,813	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918	7,918
3. 動力装置	10	440	0	0	4,400	8,800	8,800	0	0	0	0	440	0	0	4,400	8,800	8,800	0	0	0	0	
		40	40	40	436	1,228	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020
4. パイプ類	10	115	0	0	1,150	2,300	2,300	0	0	0	0	115	0	0	1,150	2,300	2,300	0	0	0	0	
		10	10	10	114	321	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528
5. 付帯工	20	150	0	0	1,500	3,000	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7	7	7	74	209	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344
2) 散水施設 (計)		603	603	603	6,631	18,687	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742	30,742
1. 散水機	10	3,300	0	0	33,000	66,000	66,000	0	0	0	0	3,300	0	0	33,000	66,000	66,000	0	0	0	0	
		297	297	297	3,267	9,207	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147	15,147
2. 主送水管	20	4,280	0	0	42,800	85,600	85,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		193	193	193	2,119	5,971	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823	9,823
3. 導水管	10	870	0	0	8,700	17,400	17,400	0	0	0	0	870	0	0	8,700	17,400	17,400	0	0	0	0	
		78	78	78	861	2,427	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993	3,993
4. 加圧ポンプ	8	230	0	0	2,300	4,600	4,600	0	0	230	0	0	2,300	4,600	4,600	0	0	230	0	0	2,300	
		26	26	26	285	803	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
5. 付帯工	10	100	0	0	1,000	2,000	2,000	0	0	0	0	100	0	0	1,000	2,000	2,000	0	0	0	0	
		9	9	9	99	279	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459

費用見積 1. 生産部門

減価償却費 明細 (3) 農機具

単位 1,000円

対象資産	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
5. 付帯工	10	100	0	0	1,000	2,000	2,000	0	0	0	0	100	0	0	1,000	2,000	2,000	0	0	0	0		
		9	9	9	99	279	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	
(3) 農機具																							
1) 耕作用																							
1. トラクター本体 ⊕	10	1,744	0	0	12,208	15,696	0	0	0	0	0	1,744	0	0	12,208	15,696	0	0	0	0	0		
		157	157	157	1,255	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	2,668	償却費
	△	1,910	0	0	13,370	17,190	0	0	0	0	0	1,910	0	0	13,370	17,190	0	0	0	0	0		
		172	172	172	1,375	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	29,22	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	2,922	償却費
2. 作業機																							
△ サブソイラー	6	249			3,735	4,482		249			3,735	4,482		249			3,735	4,482		249			
△⊕ ボトムプラウ	6	664	0	0	4,648	5,976	0	664	0	0	4,648	5,976	0	664	0	0	4,648	5,976	0	664	0		
△⊕ ディスク、ツースハロー	6	830	0	0	5,810	7,470	0	830	0	0	5,810	7,470	0	930	0	0	5,810	7,470	0	830	0		
△⊕ 施肥播種機	6	996	0	0	6,972	8,964	0	996	0	0	6,972	8,964	0	996	0	0	6,972	8,964	0	996	0		
△⊕ スプレーヤー	6	374	0	0	2,618	3,366	0	374	0	0	2,618	3,366	0	374	0	0	2,618	3,366	0	374	0		
△⊕ カルチベーター	6	914	0	0	6,398	8,226	0	914	0	0	6,398	8,226	0	914	0	0	6,398	8,226	0	914	0		
⊕印 小計		3,778	0	0	26,446	34,002	0	3,778	0	0	26,446	34,002	0	3,778	0	0	26,446	34,002	0	3,778	0		
		567	567	567	4,534	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	9,634	償却費
△印 小計		4,027	0	0	30,181	38,484	0	4,027	0	0	30,181	38,484	0	4,027	0	0	30,181	38,484	0	4,027	0		
		604	604	604	5,131	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	10,904	償却費
2) 収穫機																							
コンバイン	10	10,790	0	0	161,850	194,220	0	0	0	0	0	10,790	0	0	161,850	194,220	0	0	0	0	0		
ビーンハーベスター	10	2,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	更新	ナシ	-	-	-	-	-		

費用見積 1. 生産部門

減価償却費 明細 (3) 農機具 前ページのつづき

単位 1,000円

対象資産	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
ビーンスレッシャー	10	2,408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	更新ナシ								
計		16,062	0	0	161,850	194,220	0	0	0	0	0	10,790	0	0	161,850	194,220	0	0	0	0	0		
		1,446	1,446	1,446	16,013	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,492	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	33,018	償却費
3) 運搬機																							
1. トラクター用トレーラー	10	830	0	0	5,810	7,470	0	0	0	0	0	830	0	0	5,810	7,470	0	0	0	0	0	0	
2. トラック	10	2,075	0	0	14,525	18,675	0	0	0	0	0	2,075	0	0	14,525	18,675	0	0	0	0	0	0	
計		2,905	0	0	20,335	26,145	0	0	0	0	0	2,905	0	0	20,335	26,145	0	0	0	0	0	0	
		261	261	261	2,091	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	
合計																							
訥河、綏化共通		2,431	2,431	2,431	23,893	50,238	50,238	50,238	50,238	50,238	50,238	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	49,764	
597農場		2,483	2,483	2,483	24,610	51,762	51,762	51,762	51,762	51,762	51,762	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	51,288	

単位 1,000円

対象資産	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
(4) 農場付属工具備品																						
1) 燃料タンク	10	83	0	0	581	747	0	0	0	0	0	83	0	0	581	747	0	0	0	0	0	0
2) 工具類	10	83	0	0	581	747	0	0	0	0	0	83	0	0	581	747	0	0	0	0	0	0
3) トランシーバー	10	126	0	0	882	1,134	0	0	0	0	0	126	0	0	882	1,134	0	0	0	0	0	0
計		292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	0
		26	26	26	210	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447

費用見積 2. 管理部門 a. 本店及び3事業所合計

一般管理費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
1. 賃借料	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	996	
2. 人件費	10,300	10,300	10,300	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	11,800	
3. 光熱動力費	537	537	537	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	
4. 修繕, 保守費	245	245	245	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	
5. 通信連絡会議費等	3,000	3,000	3,000	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	
7. 減価償却費	1,475	1,475	1,475	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	
合計	16,553	16,553	16,553	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	21,353	

費用見積 2. 管理部門 b. 各事業所勘定

本店勘定

一般管理費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
1. 賃借料																						
事務所	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	
2. 人件費	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	
3. 光熱動力費	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	
4. 修繕, 保守費	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
5. 通信, 連絡会議費等	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
6. 減価償却費	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	
合計	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	3,809	

費用見積 2. 管理部門 b. 各事業所勘定

一般管理費、3事業所共通

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
1. 賃借料																						
管理棟	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	
2. 人件費	2,800	2,800	2,800	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	
3. 光熱動力費	128	128	128	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	
4. 修繕、保守費	67	67	67	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
5. 通信連絡会議費等	600	600	600	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
7. 減価償却費	404	404	404	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	
合 計	4,248	4,248	4,248	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	

費用見積 2. 管理部門

賃借料 明細

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
販売一般管理部門																						
1. 各事業所共通																						
事務所 m <sup>2</sup>	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
金額	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	
合計 各事業所	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	
本店事務所 m <sup>2</sup>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
金額	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	

費用見積 2. 管理部門

修繕保守費

設備額 × 1.5 % (年)

上段 設備額

下段 修繕保守費

単位 1,000円

(年度)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計	
a. 各事業所勘定																						
(1) 調査用計測器	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
(2) 管理用車輛	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	0	
	32	32	32	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
(3) 事務所備品	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
計																						
1事業所	67	67	67	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
3事業所	201	201	201	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	
b. 本店勘定																						
(1) 管理用車輛	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
(2) 事務所備品	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
計																						
本店勘定	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
合計 本店及び3事業所	245	245	245	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	



費用見積 2. 管理部門

減価償却費 明細

上段 設備額

下段 償却額

単位 1,000円

対象資産	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
a. 各事業所勘定																						
(1) 調査用計測器	10	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
(2) 管理用車輛	10	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	0
		191	191	191	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
(3) 管理棟備品	10	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
計																						
1事業所		404	404	404	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785
3事業所		1,212	1,212	1,212	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355
b. 本店勘定																						
(1) 管理用車輛	10	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
(2) 事務所備品	10	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
計																						
		263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263



○ (13)費用見積基準 1. 生産部門

費 目	基 準	備 考																																						
1. 種苗費	1. 播種量 100kg/ha 2. 単価 @¥50/kg 3. ha当り ¥ 5,000/ha	(1)																																						
		(1) 試験事業及び本格事業でも種子生産を行い、自給更新に供することも考えられたが、本計画では全て購入種子で計画、試算した。																																						
2. 肥料費	1. 肥料名 磷酸アンモニア 2. 施肥量 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1. 試験期</td> <td>多肥区</td> <td>150kg/ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>標準区</td> <td>75kg/ha</td> </tr> <tr> <td>2. 本格期</td> <td></td> <td>150kg/ha</td> </tr> </table> 3. 所要量 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1. 試験期</td> <td colspan="2">1事業所当たり1～3年度</td> </tr> <tr> <td></td> <td>品種選定区</td> <td>1ha × 75kg = 75kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>安定多収区</td> <td>48ha × 150kg = 3,600kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>機械化区</td> <td>135ha × 150kg = 7,200kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(計)</td> <td>(31,125kg)</td> </tr> <tr> <td>2. 本格期</td> <td colspan="2">4～20年</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4年度</td> <td>2,400ha × 150kg = 360トン</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5年度</td> <td>5,100ha × 150kg = 765トン</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6～以降</td> <td>5,100ha × 150kg = 765トン</td> </tr> </table> 4. 価格 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>¥2,179 /袋50kg</td> </tr> <tr> <td>@¥ 44 /kg</td> </tr> </table>	1. 試験期	多肥区	150kg/ha		標準区	75kg/ha	2. 本格期		150kg/ha	1. 試験期	1事業所当たり1～3年度			品種選定区	1ha × 75kg = 75kg		安定多収区	48ha × 150kg = 3,600kg		機械化区	135ha × 150kg = 7,200kg		(計)	(31,125kg)	2. 本格期	4～20年			4年度	2,400ha × 150kg = 360トン		5年度	5,100ha × 150kg = 765トン		6～以降	5,100ha × 150kg = 765トン	¥2,179 /袋50kg	@¥ 44 /kg	
1. 試験期	多肥区	150kg/ha																																						
	標準区	75kg/ha																																						
2. 本格期		150kg/ha																																						
1. 試験期	1事業所当たり1～3年度																																							
	品種選定区	1ha × 75kg = 75kg																																						
	安定多収区	48ha × 150kg = 3,600kg																																						
	機械化区	135ha × 150kg = 7,200kg																																						
	(計)	(31,125kg)																																						
2. 本格期	4～20年																																							
	4年度	2,400ha × 150kg = 360トン																																						
	5年度	5,100ha × 150kg = 765トン																																						
	6～以降	5,100ha × 150kg = 765トン																																						
¥2,179 /袋50kg																																								
@¥ 44 /kg																																								

費 目	基 準	備 考
3. 薬剤費	1. ha当たり ¥ 2,000/ha (1) (2)	(1) 年度及び事業所によって薬剤投与が一定でないが、597農場、 綏化良種場では一作当たりの予算として¥ 2,023/ha後者 ¥ 1,868/haを見積られているので(但し実際は散布しない年 もある)本計画では@¥ 2,000/haを計画した。 (2) 尚、現地で入手しやすい薬剤は下記のようなものである。
	殺菌剤. 多菌良 粉剤 20kg/袋 ¥ 6,640	
	速克宁 粉剤 20kg/袋 ¥ 6,640	
	殺虫剤. DDV 乳剤 1,000CC/本 ¥ 664	
	故殺死 乳剤 20CC/本 ¥ 42	
4. 動力費	1. 本計画に利用される動力、燃料費等は下記の方法で求めた。	
	1. ディーゼルエンジン用	
	0.24ℓ/hr×PS/Hr+10%オイル等	
	2. ガソリンエンジン用	
	0.35ℓ/hr×PS/Hr+10%オイル等	
	1. 動力費	
	1. 軽油 0.84元/ℓ ¥34.7/ℓ	
	2. ガソリン 1.20元/ℓ ¥49.8/ℓ	
	3. 稼働時間 (1)	
	(1) 農業機械等利用計画表 資料1参照	
5. その他材料費	1. 試験事業期 麻袋収納	
	2. 本格期 専用ナイロ収納	
	3. 麻袋 80kg入/袋	
	4. 単価 ◎¥ 125	
6. 修繕保守費	設備額×1.5%/年	
7. 農具費	@¥ 500/ha	
8. 賃借料	1. 施設用地 @¥ 208/m <sup>2</sup> /年	
	2. 農用地 @¥2,000/ha/年	
	前例に乏しいということ明確な提示がなされなかった。但し無 料ではないと判断した。	
	本計画では便宜的に@¥2,000/haとした。算出案根拠、	

費 目	基 準	備 考
9. 労務費	現行大豆作粒収入×5% $1,500\text{kg}/\text{ha} \times 0.345\text{元} (\text{¥}28,635/\text{TON}) = \text{¥}42,750/\text{ha}$ 粗収入	賃金、給与基準、税金諸手当を含む
	1. 臨時雇用 一般労務 @¥415/日 2. 常雇 一般労務 ¥224,000/年 3. 常雇 上級農機オペレーター ¥299,000/年	
10. 生産請負料	契約生産のみ @¥12,800/ha/年	(1) 契約生産の方法 (1)
	実施主体者が土地、労働力以外の生産に必要な資材を所有、管理し、これを契約生産者に供し生産を行う。	
	契約者には生産請負料（地代、労働力の評価額と多少の契約金を含む）を支払う。	
	生産請負料設定背景	
	1. 現行収益×30% $\text{粗収入} \text{¥}42,750/\text{ha} \times 30\% \text{可処分所得想定} = \text{¥}12,825/\text{ha}$	
	2. 本計画直営生産による費用見積概算 労務員 ¥7,640/ha 地代及び施設用地評価額 ¥3,184/ha	
11. 減価償却費	残存価値10% 定額法 対象資産及び耐用年数は見積表に示した。	

作業別農業機械稼働面積・時間（訥河・綏化）

試験的事業期間、232ha

作業	燃料分項	試験① (ha)	試験② (ha)	試験③ (ha)	ha合計	稼働時間
心土破砕(サブソイラー)	ディーゼル	-	-	135	232	0.8 ha/hr 290
耕起(ボトムブラウ)	"	1	96	135	232	0.8 290
砕土(ディスクハロー)	"	1	96	135	232	1.5 155
砕土(ツースハロー)	"	1	96	135	232	2.0 116
播種(施肥・播種機)	"	(5月上)	(5月中下)	(5月上)		
*元肥同時		-	48	-	232	1.6 145
追肥(施肥・播種機)	"	(無)	(無)	(無)		
		-	-	135	96	1.6 90
中耕培土(カルチベーター)	"	(無)	(無)	(無)		
		-	-	90	284	1.0 284
防除(スプレヤー)	"	(害虫害)	(除草)	(病虫害)		
		1×2回	96×2回	135×2回	650	4.0 163 (1,508)
(トラクター合計)						
取種		(ハーベスター・スレッシャー)	(コンバイン)	(コンバイン)		
		1	-	-	78	0.4 (195)
(ハーベスター)		1	-	-	155	0.26 (596)
(スレッシャー)		-	32	45	77	0.35 (220)
(コンバイン)		-	-	-		

作業別農業機械稼働面積・時間 (597農場)

試験的事業期間 232ha

作業	燃料分類	試験① (ha)	試験② (ha)	試験③ (ha)	面積	時間	稼働時間	
							ha合計	hr合計
(大農機)								
心土破砕 (サブソイラー)	ディーゼル	1	96					
耕起 (ボトムプラウ)	"	1	96	135			232	0.8 ha/hr
整地 (ディスクハロー)	"	1	96	135			232	1.5
整地 (ツースハロー)	"	1	96	135			232	2.0
播種 (施肥・播種機)	"	(5月上)	(5月中下)	(5月上)	(5月中下)			
*元肥同時		1	48	48	135		232	1.6
追肥 (施肥・播種機)	"	(無)	(有)	(無)	(有)			
			48	48	48		96	1.5
中耕(土 (カルナベクター)	"	(無)	(有)	(無)	(有)			
		1	96	96	45		284	1.0
防除 (スプレヤー)	"	(雑虫害)	(除草)	(雑虫害)	(除草)			
(トラクター合計)		1	96	135	90		650	4.0
取機		(ハーベスター・スレッシャー)	(ハーベスター)	(コンバイン)	(ハーベスター)	(手刈スレッシャー)		(1.213)
(ハーベスター)	ガソリン	1	32	32	45		78	0.4
(スレッシャー)	"	1	32	32	45		155	0.26
(コンバイン)	ディーゼル	1	32	45	45		77	0.35

本格事業期

作 業	作 業 能 率	ha 当 作 業 時 間
心土破碎 (サブソイラー)	0.8ha/時	1.25 時間/ha
耕 起 (ボトムプラウ)	1.8	1.25
碎 土 (ディスクハロー)	1.5	0.67
整 地 (ツースハロー)	2.0	0.5
播 種 (施肥播種機)	1.6	0.63
*元肥同時		
追 肥 (        "        )	1.6	0.63
中耕培土 (カルチベーター)	1.0	1.0
防 除 (スプレーヤー)	4.0	0.25
収 穫 (コンバイン)	0.35	2.86
運搬等諸作業		1.0
合 計		10.04



○ 費用見積基準 2. 管理部門

費目	基準	備考
1. 賃借料	1. 施設用地 @ ¥ 208 / m <sup>2</sup> 1年 5元 / m <sup>2</sup>	
	2. 建物、本店事務所 @ ¥ 2,490 / m <sup>2</sup>	
2. 人件費	給与基準 税金、諸手当含む、	(1)
	1. 本店	1～3年度 4～20年度
	経理主任 ¥300,000 (年) × 1名	左同
	副経理 250,000 × 1名	"
	事務員 200,000 × 3名	"
	派遣技師 300,000 × 1名	"
	運転手 250,000 × 1名	"
	(1) 派遣技師給与は現地水準を適用してあるので本邦企業が国内において別途必要経費の予算化を構ずる必要がある。	
	2. 各事業所	1～3年度 4～20年度
	事業所長 ¥300,000 (年) × 1名	左同
	経理 250,000 × 1名	"
	事務 200,000 × 2名	"
	栽培技士 300,000 × 2名	"
	同助手 250,000 × 4名	"
	運転手 250,000 × 1名	3名
3. 動力費	管理用車輛燃料、ディーゼルエンジン 走行距離想定 / 年	
		1～3年度 4～20年度
	本店 24,000km	24,000 km
	各事業所 20,000km	60,000 km
	燃費	
	6 km / ℓ + 10% オイル等 × 0.84元 / ℓ	元 = 41.5円
4. 修繕保守費	設備額 × 1.5% 年	
5. 通信連絡会議費	1. 本店 ¥1,800,000 / 年	
	2. 各事業所 ¥1,000,000 / 年	

6. 販売経費

1. 運賃 納河-大連 鉄道を適用  
@¥1,453 /トン 35元/トン
2. 積み込み, 積みかえ, 管理等 14元/トン  
@¥ 584/トン
3. 業務代行手数料 相手方勘定 糧油食品公司  
FOB 大連×1~3%  
@¥ 415/トンとする 10元/トン

7. 減価償却費

残存価値10% 定額法

8. 支払利息

1. JICA資金 融資残高×2% (年) (1)
2. OECF等 5.5% (年) (2)

返済計画

(1) JICA

5年据置 第6年度より15ヶ年均等分割

(2) OECF等

3年据置 第4年度より14ヶ年均等分割

#### 4. 本格事業における施設園場計画

小麦、トウモロコシなどと輪作し、3年に一度大豆を栽培するという3年輪作体系のなかで300ヘクタール（毎年）の大豆栽培体制（900ha）を1生産単位とした。

大豆栽培の目標は各事業地で5,000ヘクタールであるから1事業地で17単位（大豆栽培で5,100ヘクタール、輪作物栽培で10,200ヘクタール）の生産農場が事業対象となる。

##### 1 生産単位（900ha）

区分1（300ha）	区分2（300ha）	区分3（300ha）
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎年100haの3年輪作大豆栽培</li> <li>• 区分内で移動可能な100haのかんがい施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同左</li> <li>• 同左</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同左</li> <li>• 同左</li> </ul>

1. かんがい施設は100ha規模を3セット／900ha

2. 農場機械、資機材格納庫、乾燥場は300ha／年の大豆栽培に必要なもののみ  
 装備

（本店事務所の設営）

ハルピン事務所を継続借用する。

（事業地管理棟の設営）

試験的事業期間に借用した施設を継続借用する。管理用車両は4年度に2台、各事業所に追加導入する。

（直営サイロの設営）

各事業地の最寄駅に貯蔵サイロ（1,250トン／基を12基）および付帯施設を建設し、直営方式で運営する。（大豆収穫期前の遊休期には小麦など収穫期の早い穀物の貯蔵に貸与する方法も考えられる。）

（生産規模拡大と投資スケジュール）

施設建設、資機材調達などの当初期間に集中する業務および資金需要の分散を考慮し、本格事業第1年目に当たる4年度の大豆生産面積は各事業地ともにフル規模となる5年度以降の50パーセントとした。かんがい面積は当初3ヵ年で漸増する形とした。また、サイロ建設は4、5年度に半数ずつ建設する（次頁参照）。

事業地はかんがい用水が地下水によって確保できる場所とし、また、生産単位は農業機械・かんがい施設の経済効果という点から1地域に集中していることを前提にした。

1) 圃場計画

[生産規模の拡大と投資計画 1事業地]

(1事業地)	単位	1年度	2	3	4	5	6
大豆栽培面積							
全体	ha	235	235	235	2400	5100	5100
かんがい地	ha	0	72	72	1100	3100	5100
非かんがい地	ha	235	163	163	1300	2000	0
事業対象生産単位	単位						
新規					① 8	9	0
合計					8	17	17
建物施設建設							
資機材格納庫	棟	1	0	0	7	9	0
穀物倉庫	棟	1	0	0	0	0	0
乾燥場	件	1	0	0	7	9	0
貯蔵サイロ	棟	0	0	0	6	6	0
かんがい施設導入							
当期利用面積	ha	0	72	72	1100	3100	5100
既存施設面積	ha	0	48	48	100	1100	3100
			(100)	(100)			
当期新設面積	ha	48	0	0	1000	2000	2000
		(100)					
水源施設	ha	48	0	0	1000	2000	2000
	ポンプ	1	0	0	② 30	20	0
	その他	1	0	0	10	20	20
散水施設	ha	48	0	0	1000	2000	2000
	セット	1	0	0	10	20	20
ほ場内作業道設置	ha	3.6	0	0	68.4	81	0
農業機械調達	単位	1	0	0	7	9	0
管理用車輜調達	台	1	0	0	2	0	0

- \* 事業年度は1—12月
- \* 4年度の事業対象生産単位には試験農場の延長事業も含む……………①
- \* 水源施設を除き全て必要とする年度に建設調達する
- \* 1年度に設置する施設は100haかんがいの能力をもつ
- \* 水源施設は1、4年度を除き利用年度の前年に施工する
- 4年度のポンプ30台のうち10台は当年度分……………②
- \* 4年度の農業機械調達は7単位分のほか、1年度の1単位分に  
含まれないもの即ちコンバイン1台、(国営農場はサブソイラ1台も)  
を追加導入する

表1 栽培面積と経営方式

栽培面積	5年度以降栽培面積																		
	4年度栽培面積																		
597農場	直営	2,400ha																直営	5,100ha
	納河農場	直営	300ha															直営	300ha
綴化農場	契約	2,100ha																契約	4,800ha
		直営	300ha															直営	300ha
		契約	2,100ha															契約	4,800ha
拡大方法	試験農場																	新設農場	
597農場	1																	1	
	2																	2	
納河農場	3																	3	
	4																	4	
綴化農場	5																	5	
	6																	6	
	7																	7	
	8																	8	
	9																	9	
	10																	10	
	11																	11	
	12																	12	
	13																	13	
	14																	14	
	15																	15	
	16																	16	
	17																	17	

1生産単位  
 900ha  
 直営栽培  
 100ha  
 契約栽培  
 100ha  
 輸作物栽培  
 100ha

※ 新設農場では大豆生産のための資機材格納庫、乾燥場、かんがい施設、農業機械、農場備品を装備する。  
 ※ 新設農場用地は既存農民耕作地を統合して充当する。

(表1参照)

2) 施設計画

①本店事務所、事業地管理棟

例年度に借用したものを継続借用する。

②建物施設の建設

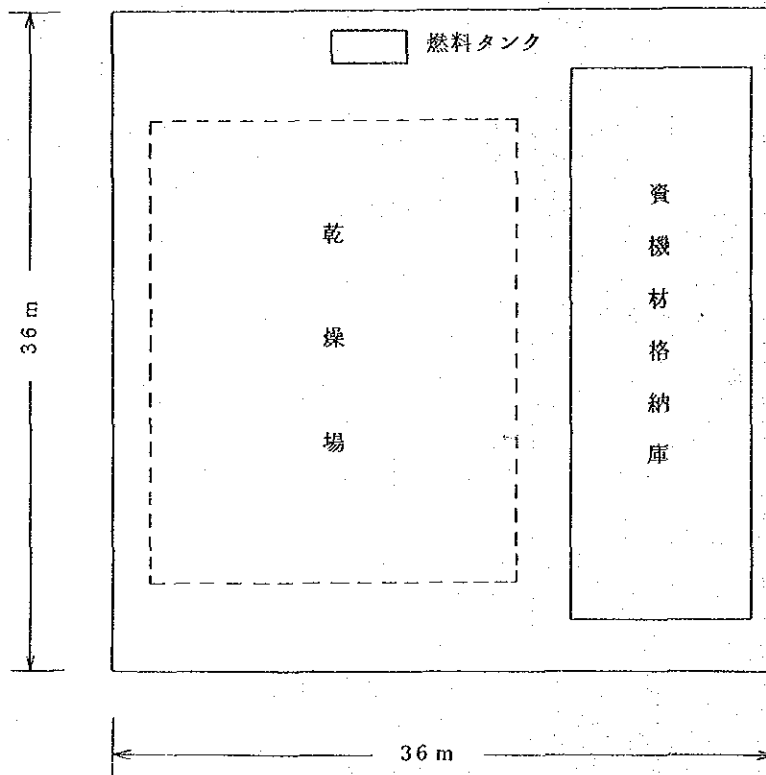
a. 資機材格納庫、乾燥場、農場備品

試験農場に建設したものと同一の規模・構造の格納庫、乾燥場、農場備品（燃料タンク、工具など）を設置、4年度に7ヵ所、5年度に9ヵ所

b. 貯蔵サイロおよび付帯施設

各事業地の最寄り鉄道駅隣接地に建設する。1事業地の貯蔵能力は5,100ヘクタールからの生産物を収納するのに必要な15,000トンとする。大連の港湾施設の設備内容が充分でなければ各事業地の施設を充実する。

図1 各生産単位における建設物配置図



\*乾燥場の設置場所は圃場の立地などを考慮して決める

\*用地面積 1,296㎡

土地賃借料負担面積

資機材格納庫 486㎡

乾燥場 810㎡

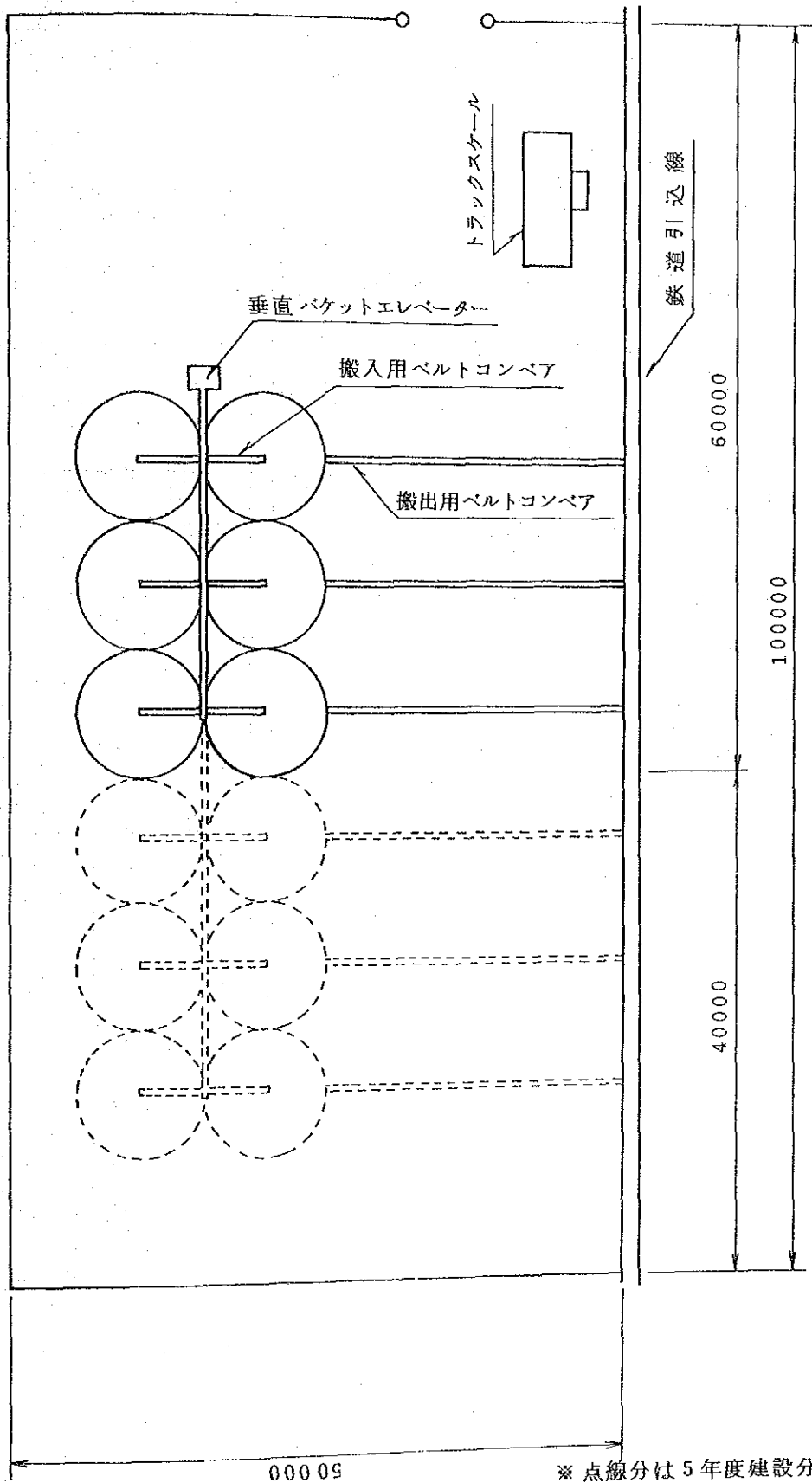
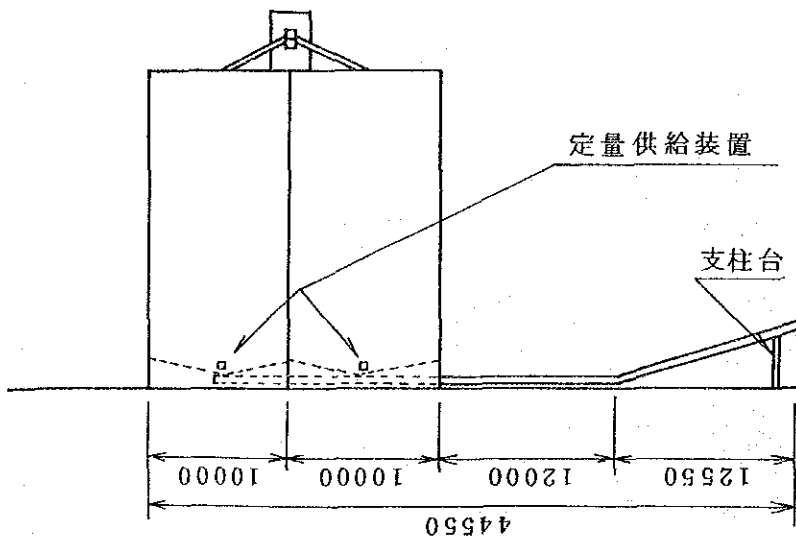
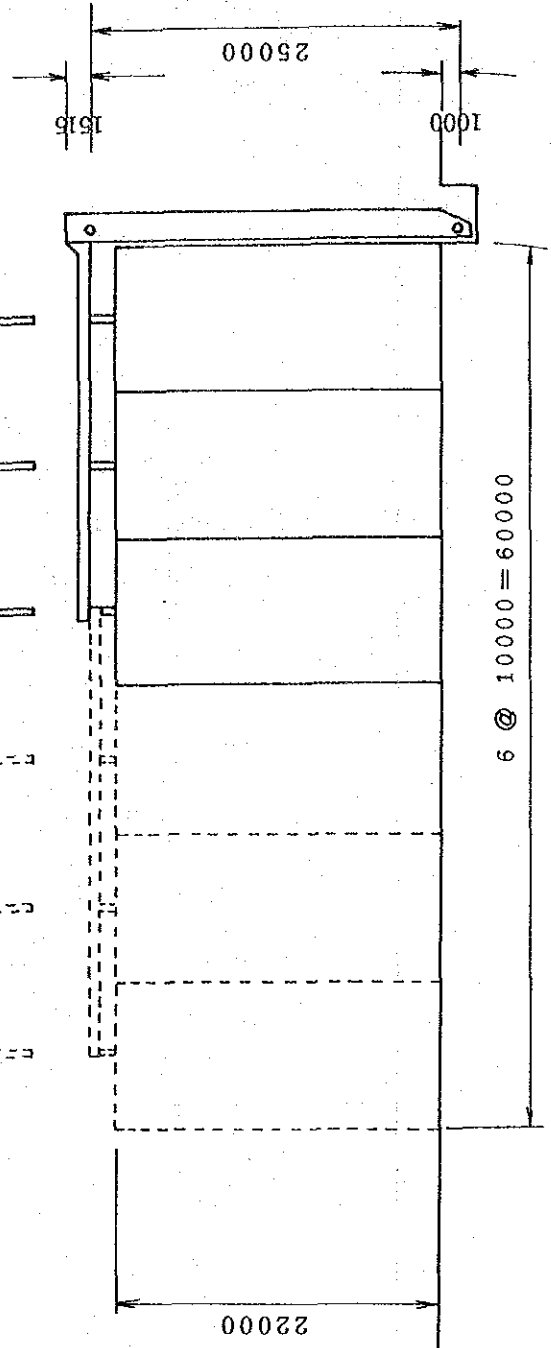
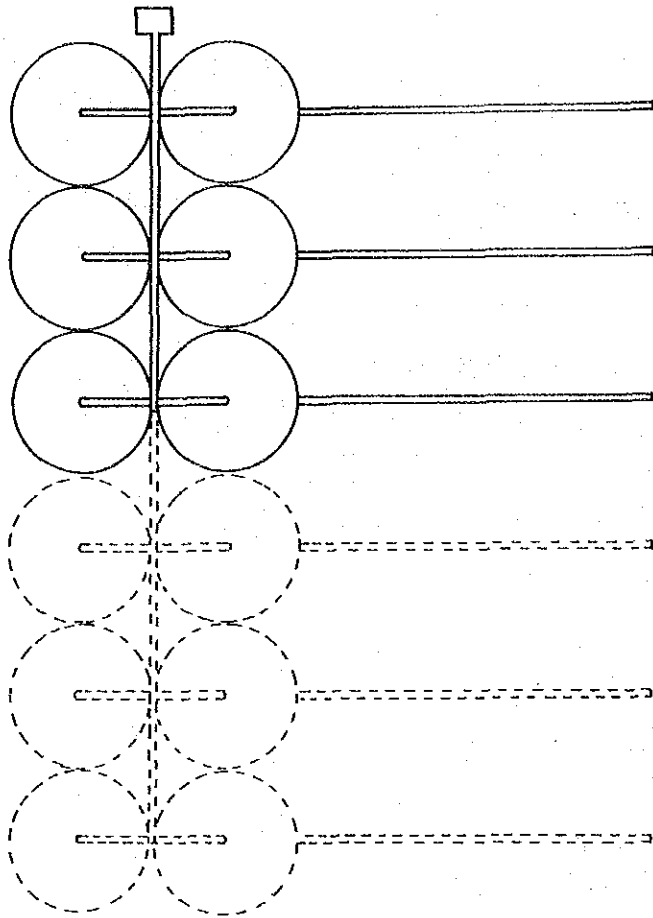


図 2 - 1 サイロ施設





施設規模

施設	規模	摘要	耐用年数
サイロ	1,250トン/基	スチール製 10mφ×22m. 基礎工地下2m	30年
垂直バケットエレベーター	機長25m × 1	45t/hr. 11KWモーター	15
水平ベルトコンベアー	機長30m × 2	45t/hr. 3.7KWモーター	15
水平ベルトコンベアー	機長40m × 6	40t/hr. 3.7kWモーター	15
定量供給装置	20~40t /hr		15
トラックスケール	10t	デジタル表示式	15

施設費用

	4年度	5年度	19年度	20年度
	千円			
サイロ	19,920	19,920	—	—
付帯設備	52,500	25,000	52,500	25,000
トラックスケール	2,500	—	2,500	—
合計	74,920	44,920	55,000	25,000

表2 年度別施設導入計画(1)

1セット 耐用 単 価 年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(1 事業地) 資機材格納庫	3,000	30	新規	1	7	9														
乾燥場	1,000	30	新規	1	7	9														
穀物倉庫	3,840	30	新規	1																
管理施設備品	1,000	10	新規	1							1									
農具備品	292	10	新規	1	7	9					1			7	9					
試験研究機器	1,364	10	新規	1							1									
サイロ本体 付帯施設		30	新規		6	6														
(3 事業地) 資機材格納庫	3,000	30	新規	3	21	27														6本分 6本分
乾燥場	1,000	30	新規	3	21	27														
穀物倉庫	3,840	30	新規	3																
管理施設備品	1,000	10	新規	3							3									
農具備品	292	10	新規	3	21	27					3			21	27					
試験研究機器	1,364	10	新規	3							3									
サイロ本体 付帯施設		30	新規		18	18														
(本営事務所) 管理施設備品	800	10	新規	1	18本分	18本分														18本分 18本分

表 3 年度別施設導入費(1)

1セツト 価 年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
(1. 研究地)																					
5試材培養皿	3,000	3,000	0	0	21,000	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,000
乾燥場	1,000	1,000	0	7,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,000
動物舎	3,840	3,840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,840
管理施設備品	1,000	1,000	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
農場備品	292	292	0	2,044	2,628	0	0	0	0	292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	0	9,928
試験研究機器	1,364	1,364	0	0	0	0	0	0	0	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,728
サイロ本体	0	0	0	19,920	19,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,840
付帯施設	0	0	0	155,000	125,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155,000	125,000	160,000
(計)		10,496	0	110,496	183,548	0	0	0	0	2,656	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	155,000	125,000	286,336

表4 年度別施設導入費(2)

施設名	1年度 単価(円)	1年度 年数	(単位千円)																		合計	
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
(3) 平菜地																						
資機材付草草履	3,000	30	新規	0	0	63,000	181,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155,000
乾草場	1,000	30	新規	0	0	21,000	127,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,000
穀物倉庫	3,840	30	新規	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,520
管理施設(備品)	1,000	10	新規	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000
農機具	292	10	新規	0	0	6,132	7,884	0	0	0	876	0	0	6,132	7,884	0	0	0	0	0	0	29,784
試験研究機器	1,364	10	新規	0	0	0	0	0	0	0	4,092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,184
サイロ本体 付帯施設		30 15	新規 新規	0	0	59760	59760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119,520
(3) 平菜地計				0	0	131,4892	1250644	0	0	0	7,968	0	0	6,132	7,884	0	0	0	0	0	0	859,008
(本部事務所) 管理施設(備品)	800	10	新規	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,600
(合計)				0	0	131,4892	1250644	0	0	0	8,768	0	0	6,132	7,884	0	0	0	0	0	0	860,608

③かんがい施設

試験的事業で導入した施設と同一の規模・構造のものを設置する。

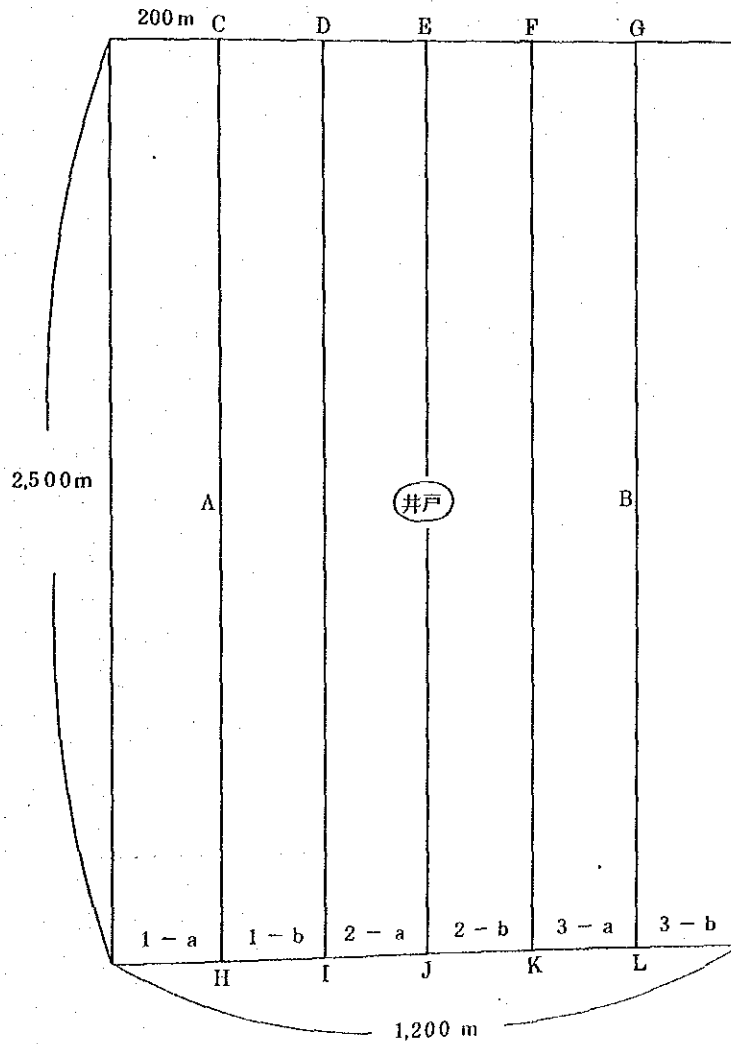
a. 1セット（100ha分）の施設

深井戸1本と散水機1台を1セットとする。1単位の事業対象地900ヘクタールの農地を300ヘクタールに3区分し、各区分図の深井戸から散水機に供給する（図3.4参照）

b. 1セット（100ha分）のかんがい施設費

試験的事業で導入したものと同一のもの（1セットで13,665千円）をもって年100ヘクタール、3年で300ヘクタールのかんがいに充てる。

図3 かんがい圃場例



1. 300haの圃場（3年輪作）に井戸1本、散水機1台のかんがいセットを設備し、毎年100haをカバーする。
2. 1セットの能力は大豆作100haのかんがいに適するもの
3. 井戸↔A地点, 井戸↔B地点に導水管を埋設、散水機に接続する送水管は1ユニット20mもの62本をつなぎ1,240mの送水を行う。送水管は62本1セットとし散水場所に応じ、散水機と送水管を移動する。
4. 圃場は1-a～3-bまで6区分し、年に2区分かんがい条件下で大豆が栽培できる。  
（n年度に1-a, 1-b, n+1年度に2-a, 2-b, n+2年度に3-a, 3-bで大豆栽培、送水管は同様にH-C, J-B, L-Gに敷設する）
5. 1栽培単位300haの本格的事業では、300haの圃場を3枚隣接できるところを事業地（直営、契約栽培ともに）として選定する。

図4 は種期前後のかんがい 対象100ha

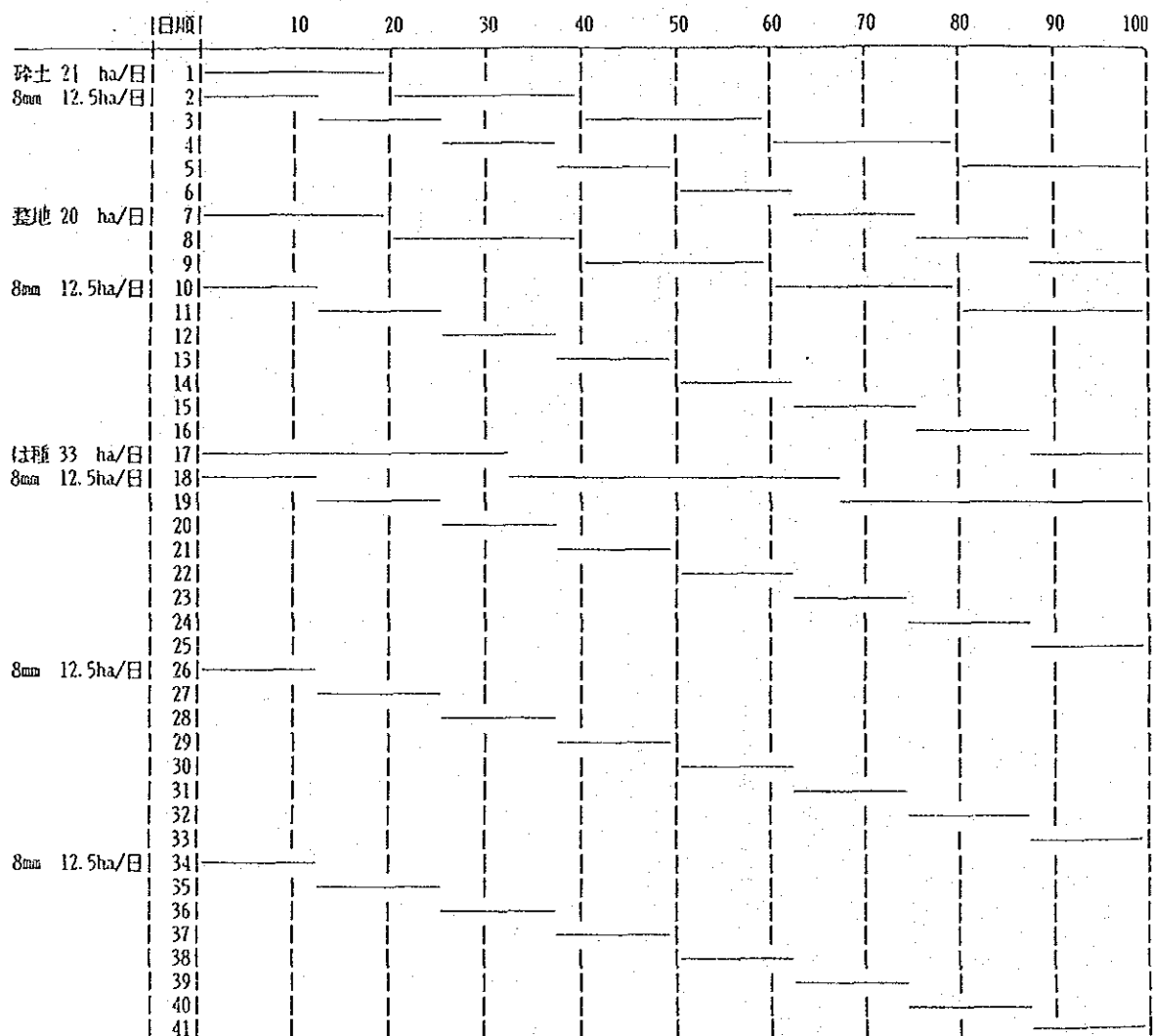


表5 年度別施設導入計画(2)

(1 平農地)	耐用 年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ほ場内作業道	100	30	新規	3.6ha	58.4	81.0															
かんがい施設 水源施設																					
深井戸	2,800	50	新規	1	30	20															
揚水ポンプ	1,380	8	更新	1	10	20	20			1			10	20				1			10
動力装置	440	10	更新	1	10	20	20					1			10	20					
パイプ類	115	10	更新	1	10	20	20					1			10	20					
付帯工	150	20	新規	1	10	20	20					1			10	20					
散水施設																					
散水機	3,300	10	新規	1	10	20	20														
主送水管	4,280	20	更新	1	10	20	20					1			10	20	20				
導水管	870	10	更新	1	10	20	20					1			10	20	20				
加圧ポンプ	230	8	更新	1	10	20	20					1			10	20	20				10
付帯工	100	10	更新	1	10	20	20					1			10	20	20				

表6 年度別施設導入計画(3)

(3)事業地合計)	耐用 年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ほ場内作業道	100	10.8ha			205.2	243															
かんがい施設 水源施設	100																				
深井戸	2,800	3			90	60															
揚水ポンプ	2,800	3			30	60	60			3											
動力装置	1,380	3			30	60	60						30	60	60	60					30
パイプ類	440	3			30	60	60														
	440	3			30	60	60														
パイプ類	115	3			30	60	60														
付帯工	150	3			30	60	60														
	150	3			30	60	60														
(計)																					
散水施設	3,300	3			30	60	60														
散水機	3,300	3			30	60	60														
主送水管	4,280	3			30	60	60														
	4,280	3			30	60	60														
導水管	870	3			30	60	60														
	870	3			30	60	60														
加圧ポンプ	230	3			30	60	60														
	230	3			30	60	60														
付帯工	100	3			30	60	60														
	100	3			30	60	60														
(計)																					
かんがい施設計																					



表 7 年度別施設導入費(3)

(1) 事業地	単価	耐用年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
ほ場内作業道	100	30	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,300
かんがい施設 水源施設			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
深井戸	2,800	30	2,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142,800
揚水ポンプ	1,380	8	1,380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70,380
動力装置	440	10	440	0	0	0	0	0	0	0	1,380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85,560
パイプ類	115	10	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,440
付帯工	150	20	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,865
(計)	4,895		4,895	0	0	0	0	0	0	0	1,380	0	555	113,800	27,600	33,150	11,100	11,100	1,380	0	0	0	363,000
散水施設	3,300	10	3,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,300
散水機	4,280	20	4,280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,300
主送水管	870	10	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,280
取水管	230	8	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,370
加圧ポンプ	100	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230	0	0	0	0	0	0	0	0	44,370
付帯工			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,730
(計)	8,780	58	8,780	0	0	0	0	0	0	0	230	0	1,001	2,300	4,600	1,000	2,000	2,000	0	0	0	0	14,260
かんがい施設計	13,665	58	13,665	0	0	0	0	0	0	0	1,610	0	4,825	16,100	52,200	80,450	96,500	96,500	1,610	0	0	0	1,042,810

表 8 年度別施設導入費(4)

(3) 平地(会計)	単価	耐用年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	
ほ場内作業道	100	30	新規	0	0	20,520	24,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,900	
	100		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
かんがい施設 木原施設	2,800	30	新規	0	0	252,000	168,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428,400	
	2,800		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
揚水ポンプ	1,380	8	新規	0	0	41,400	82,800	82,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,140	
	1,380		更新	0	0	0	0	0	0	4,140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256,680	
動力装置	440	10	新規	0	0	13,200	26,400	26,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,320	
	440		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	1,320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,320	
パイプ類	115	10	新規	0	0	3,450	6,900	6,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,595	
	115		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,595	
付帯工	150	20	新規	0	0	4,500	9,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,950	
	150		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,950	
(計)				0	0	314,550	293,100	125,100	0	4,140	0	1,665	41,400	82,800	99,450	133,300	133,300	4,140	0	0	0	0	1,089,000	
散水施設	3,300	10	新規	0	0	99,000	198,000	198,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	504,900	
	3,300		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	9,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	504,900	
主送水管	4,280	20	新規	0	0	128,400	256,800	256,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	654,840	
	4,280		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	654,840	
取水管	870	10	新規	0	0	26,100	52,200	52,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133,110	
	870		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	2,610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133,110	
加圧ポンプ	230	8	新規	0	0	6,900	13,800	13,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,190	
	230		更新	0	0	0	0	0	0	690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,780	
付帯工	100	10	新規	0	0	3,000	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,300	
	100		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,300	
(計)				0	0	128,400	256,800	256,800	0	690	0	112,810	6,900	13,800	141,900	256,200	256,200	690	0	0	0	0	2,039,430	
かんがい施設計				0	0	177,950	319,900	165,100	0	4,830	0	14,475	48,300	96,600	241,550	299,500	299,500	4,830	0	0	0	0	0	3,128,430
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

3) 資機材調達計画

表9. 農機の作業効率と必要台数

(作業)	(作業機等)	(作業能率) A	(対象面積) B	(作業適期 日数)	日作 業時 間	(必要作業 日数) B/A÷日作業時間	(必要機械 台数)	(試験事業導入 機械台数)	(本格事業機械 増加台数)
心土破砕	サブソイラー	0.8 ha/時	300ha	30	1 0	37.5	2	1	1
耕起	ボトムプラウ	0.8	300	30	1 0	37.5	2	2	0
砕土	ディスクハロー	1.5	300	20	1 4	14.3	1	1	0
整地	ソースハロー	2.0	300	15	1 0	15	1	1	0
は種・施肥	は種・施肥材	1.6	300	10	1 0	18.8	2	2	0
中耕・培土	カルチベーター	1.0	900(3回)	40	1 6	56.3	2	2	0
防除	スプレーヤー	4.0	300	5	1 6	4.7	1	1	0
収穫	コンバイン	0.35	300	30	1 6	53.6	2	1	1

\*作業能率は1台当り

心土破砕は国営597農場のみに実施。

中耕・培土は3回、防除は1回。

日作業時間は、10時間から繁忙期の16時間まで幅をもたせた。

図5 機械作業の適期と実際の作業時期(300ha)

4	上	(作業適期)		(実際の作業時期)	
	中				
5	中	①碎土	②整地	①×1台 14/日	②×1台 10/日
	上		③は種・施肥	(14.3日)(15日)	③×2台 10/日
	中		(同一品種10日間)		(9.4日)
6	上				
	中	④中耕・培土(3回)		④×2台 (9.4日)	
	下		⑤防除		
7	上			(9.4日)	いずれか1回 ⑤×1台 16/日 (4.7日)
	中				
	下		必要時に一回とする。	(9.4日)	
8	上				
	中				
	下				
9	上				
	中			597農場	
	下	⑥収穫 (コンバイン)	⑦ 心土破碎(597農場のみ)	⑥×2台 16/日	⑦×2台 10/日
10	上		⑧耕起		訥河, 化
	中			(18.8日)	⑧×2台 10/日
	下			(26.8日)	⑧×2台 10/日
11	上			(18.8日)	(18.8日)
	中				
	下				

⊗ ×○台は作業ごとの充当機械数    ○/日は日作業時間    (○日)は作業所要日数

表 1 0 農業機械にかかる投資

本格事業期間農業機械 園芸農場事業地	数量	単価 (千円)	価額 (千円)	耐用年数	摘要	試験的事業期間 との比較
トラクター(75ps)	2	955	1,910	10		増減なし
サブソイラー	2	249	498	6		1台増
ブラウ	2	332	664	6		増減なし
ハロー	2	830	830	6		増減なし
ディスク、ツース各1 施肥・は種機	2	498	996	6		増減なし
スプレーヤ	1	374	374	6		増減なし
カルチベータ	2	457	914	6		増減なし
ビーンハーベスター	0	2,864	0	10	日本製	1台減
ビーンスレッシュャー	0	1,204	0	10	日本製	2台減
コンバイン	2	10,790	21,580	10	日本製	1台増
トレーラー	2	415	830	6		増減なし
農用トラック	1	2,075	2,075	6		増減なし
(合計)			30,671			

表 1 1 農業機械にかかる投資

本格事業期間農業機械 農民系事業地	数量	単価 (千円)	価額 (千円)	耐用年数	摘要	試験的事業期間 との比較
トラクター(55ps)	2	955	1,910	10		増減なし
ブラウ	2	332	664	6		増減なし
ハロー	2	830	830	6		増減なし
ディスク、ツース各1 施肥・は種機	2	498	996	6		増減なし
スプレーヤ	1	374	374	6		増減なし
カルチベータ	2	457	914	6		増減なし
ビーンハーベスター	0	2,864	0	10	日本製	1台減
ビーンスレッシュャー	0	1,204	0	10	日本製	2台減
コンバイン	2	10,790	21,580	10	日本製	1台増
トレーラー	2	415	830	6		増減なし
農用トラック	1	2,075	2,075	6		増減なし
(合計)			30,671			

表10 農機・車両導入計画(1)

(国営農場1市営地)	単価 (千円)	耐用 年数	1年度 (台数)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	
農業機械																								
トラクター(75ps)	955	10	新規	2		14	18																34	
サブソイラー	249	6	更新	1		15	18																34	
ブラク	332	6	更新	2		14	18		1			15	18									1	69	
ハロー	830	6	更新	2		14	18		2			14	18									2	34	
ディスク、ソース各1 施肥・ばら機	498	6	更新	2		14	18		2			14	18									2	70	
スプレヤー	374	6	更新	1		7	9		2			14	18									2	34	
カルチベータ	457	6	更新	2		14	18		1			7	9									1	17	
ビーンハーベスタ	57	2	更新	2		14	18		1			7	9									1	35	
ビーンスレヅシャー	2,864	10	更新	1					2			14	18									2	34	
コンバイン	1,204	10	更新	2																			2	70
トラローラー	10,790	10	新規	1		15	18																1	34
農用トラック	10,790	10	更新	2		14	18																2	34
(合計)	415	10	更新	1		7	9																17	
	2,075	10	新規	1																			17	
	2,075	10	更新	18		121	153		9			71	96									9	760	
管理用車両	2,117	10	新規	1		2																	3	
(合計)	2,117	10	更新	1																			3	
				1		2																	6	

表 1 1 農機・車両導入計画 (2)

(農機系) 事業地)	耐用年数	1年度																			合計		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
農機系																							
トラクター (55ps)	872	10	新規	2	14	18																	34
	872	10	更新	2							2												34
トラク	332	6	新規	2	14	18					14	18											34
	332	6	更新	2			2						2										70
トラク	830	6	新規	2	14	18					14	18											34
	830	6	更新	2			2						2										70
トラク	498	6	新規	2	14	18					14	18											34
	498	6	更新	2			2						2										70
トラク	374	6	新規	1	7	9					7	9											17
	374	6	更新	1			1						1										35
トラク	457	6	新規	2	14	18					14	18											34
	457	6	更新	2			2						2										70
トラク	2,864	10	新規	1																			1
	2,864	10	更新	1																			0
トラク	1,204	10	新規	2																			2
	1,204	10	更新	2																			0
トラク	10,790	10	新規	1	15	18																	34
	10,790	10	更新	1																			34
トラク	415	10	新規	2	14	18								15	18								34
	415	10	更新	2																			34
トラク	2,075	10	新規	1	7	9								14	18								34
	2,075	10	更新	1																			17
トラク	2,075	18	新規	18	113	144					63	87		7	9								17
	2,075	18	更新	18									9	50	63								709
(合計)																							
管理用車両	2,117	10	新規	1	2																		3
	2,117	10	更新	1																			3
(合計)					2									2									6

表 1 2 農機・車両導入計画(3)

(5) 事業地 合計	単価 (千円)	採用 年数	1 年度 (台数)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
農機																							
トラクター(55ps)	872	10	更新	4		28	36																68
	872		更新			14	18					4				28	36						68
トラクター(75ps)	955	10	更新	2		14	18																34
	955		更新			15	18					2				14	18						34
サブソイラー	249	6	更新	1		15	18																34
	249		更新			42	54		1			15	18								1		69
プラウ	332	6	更新	6		42	54					42	54										102
	332		更新			42	54		6			42	54								6		210
ハロー	830	6	更新	6		42	54					42	54										102
	830		更新			42	54		6			42	54								6		210
デイスク、ソース各1 施肥・はね機	498	6	更新	6		42	54					42	54										102
	498		更新			21	27		6			42	54										210
スプレヤ	374	6	更新	3		21	27					21	27										51
	374		更新			42	54		3			21	27										105
カルチベータ	457	6	更新	6		42	54					42	54										102
	457		更新						6			42	54										210
ピンハーベスタ	2,864	10	新規	3																			3
	2,864		更新																				0
ピンストレスシヤ	1,204	10	新規	6																			0
	1,204		更新																				0
コンバイン	10,790	10	新規	3		45	54																102
	10,790		更新			42	54					3				45	54						102
トラクター	415	10	新規	6		21	27																102
	415		更新			21	27					6				42	54						102
農用トラック	2,075	10	新規	3		354	450																51
	2,075		更新			28	354	450				204	279		28	150	189	204	261		28		51
(合計)				55		6			28			204	279		28	150	189	204	261		28		2230
管理用車両	2,117	10	新規	3		6																	9
	2,117		更新			6						3				6							9
(合計)				3		6						3				6							18





表 1 4 農機・車両導入費(2)

(農具系1 所在地)	単価 (千円)	耐用 年数	1年度 (単位千円)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
農業機械																							
トラクター(55ps)	872	10	新規 1,744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,648
トラクター(75ps)	872	10	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,648
サブソイラー		6	新規																				
アラウ	332	6	新規 664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,288
ハラウ	332	6	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,240
ディスク、ツース各1	830	6	新規 830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,110
施肥・はね機	830	6	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,050
スプレヤー	498	6	新規 996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,932
	374	6	更新 374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,860
カルチベータ	374	6	更新 374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,358
	457	6	更新 914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,090
ビーンハーベスタ	457	6	更新 914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,538
	2,864	10	新規 2,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,990
ビーンスレッツシャ-	2,864	10	更新 2,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,864
	1,204	10	新規 2,408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,408
コンバイン	1,204	10	更新 2,408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,408
トレラー	10,790	10	新規 10,790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,860
農用トラック	10,790	10	更新 10,790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366,860
(合 計)	415	10	新規 830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,110
	415	10	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,110
	2,075	10	新規 2,075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,275
	2,075	10	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,275
(合 計)	24,489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,095,514
管理用車輛	2,117	10	新規 2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,351
(合 計)	2,117	10	更新 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,351
(総 計)	26,506	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,106,216

表 15 農機・車両導入費(3)

(3) 事業地 合計	単価	耐用 年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	
農機具類	(千円)																							
トラクター(55ps)	872	10	新規	3,488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,296	
	872		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,296
トラクター(75ps)	955	10	新規	1,910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,470	
	955		更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,470
サブソイラー	249	6	新規	249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,466	
	249		更新	0	0	0	0	0	249	0	0	0	3,735	4,482	0	0	0	3,735	4,482	0	249	0	0	17,181
プラウ	332	6	新規	1,992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,864	
	332		更新	0	0	0	0	0	1,992	0	0	0	1,992	0	0	0	0	1,992	0	0	1,992	0	0	69,720
ハロー	830	6	新規	2,490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,330	
	830		更新	0	0	0	0	0	2,490	0	0	0	2,490	0	0	0	0	2,490	0	0	2,490	0	0	87,150
ディスク、ソース巻1 施肥・ほり機	498	6	新規	2,988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,580	
	498		更新	0	0	0	0	0	2,988	0	0	2,988	0	0	0	0	0	2,988	0	0	2,988	0	0	19,074
スプレイヤ	374	6	新規	1,122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,270	
	374		更新	0	0	0	0	0	1,122	0	0	1,122	0	0	0	0	0	1,122	0	0	1,122	0	0	46,614
カルチベータ	457	6	新規	2,742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95,970	
	457		更新	0	0	0	0	0	2,742	0	0	2,742	0	0	0	0	0	2,742	0	0	2,742	0	0	8,592
ビーンハーベスタ	2,864	10	新規	7,224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,224	
	2,864		更新	0	0	0	0	0	7,224	0	0	7,224	0	0	0	0	0	7,224	0	0	7,224	0	0	1,100,580
ビーンスレッツシャ-	1,204	10	新規	1,204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,100,580	
	1,204		更新	0	0	0	0	0	1,204	0	0	1,204	0	0	0	0	0	1,204	0	0	1,204	0	0	42,330
コンバイン	10,790	10	新規	32,370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,100,580	
	10,790		更新	0	0	0	0	0	32,370	0	0	32,370	0	0	0	0	0	32,370	0	0	32,370	0	0	42,330
トラクター	415	10	新規	2,490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105,825	
	415		更新	0	0	0	0	0	2,490	0	0	2,490	0	0	0	0	0	2,490	0	0	2,490	0	0	105,825
農用トラック	2,075	10	新規	6,225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105,825	
	2,075		更新	0	0	0	0	0	6,225	0	0	6,225	0	0	0	0	0	6,225	0	0	6,225	0	0	3,311,833
(合計)	43,830	106		73,882	0	0	0	0	111,583	0	0	183,073	1,529,711	0	111,583	1,584,341	1,709,677	183,073	1,106,488	0	111,583	0	3,349,959	
管理用車両	2,117	10	新規	6,351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,053	
	2,117		更新	0	0	0	0	0	6,351	0	0	6,351	0	0	0	0	0	6,351	0	0	6,351	0	0	19,053
(合計)	4,234	10		6,351	0	0	0	0	12,702	0	0	12,702	0	0	0	0	0	12,702	0	0	12,702	0	0	38,106
(総計)				80,233	0	0	0	0	111,583	0	0	183,073	1,529,722	0	111,583	1,597,045	1,709,677	183,073	1,106,488	0	111,583	0	3,349,959	

表 1 6 農機・車両導入費(4)

		[農業機械、車両調達所要総額]																					
単価	耐用年数	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	
(千円)	(年数)	(単位千円)																					
(3) 野菜地																							
農業機械 (小計)		73,882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,311,833
管理用車両 (小計)	10	6,351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,106
(合計)		80,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,349,939
(本部事務所)																							
管理用車両 (合計)	10	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,234
(総計)	10	82,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,354,173

表 1 7 全体投資額 (1)

	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
INOUGA, SUIKA																					
資機材格納庫	3,000	0	0	21,000	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,000
乾燥場	1,000	0	0	7,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,000
穀物倉庫	3,840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,840
管理施設備品	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
農機備品	292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	1,000	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	9,928
試験研究備品	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,728
サイロ施設	0	0	0	74,920	44,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127,840
ほ場内作業道	360	0	0	6,840	8,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,300
かんがい施設	13,665	0	0	192,650	273,500	217,500	0	0	1,610	0	4,825	16,100	32,200	180,450	96,500	96,500	1,610	0	0	0	1,042,810
農業機械	24,489	0	0	230,859	270,053	0	3778	0	0	126,446	49,441	0	3778	119,439	236,061	126,446	134,002	0	3778	0	1,093,514
管理用車両	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	12,702
( 言十 )	51,127	0	0	1529,527	1635,011	217,500	3778	0	1,610	26,446	59,039	16,100	35,978	281,121	335,189	122,946	135,612	0	9,278	18,600	2,378,662
国営農場 597																					
資機材格納庫	3,000	0	0	21,000	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,000
乾燥場	1,000	0	0	7,000	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,000
穀物倉庫	3,840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,840
管理施設備品	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
農機備品	292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	292	0	0	2,044	2,628	0	0	0	0	0	9,928
試験研究備品	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,728
サイロ施設	0	0	0	74,920	44,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127,840
ほ場内作業道	360	0	0	6,840	8,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,300
かんがい施設	13,665	0	0	192,650	273,500	217,500	0	0	1,610	0	4,825	16,100	32,200	180,450	96,500	96,500	1,610	0	0	0	1,042,810
農業機械	24,904	0	0	225,736	276,039	0	4027	0	0	130,181	154,089	0	4027	195,555	237,555	130,181	138,484	0	4027	0	1,124,805
管理用車両	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	4,234	0	0	0	0	0	0	12,702
( 言十 )	51,542	0	0	1534,424	1640,987	217,500	4027	0	1,610	30,181	63,687	16,100	36,227	282,283	336,683	126,681	140,094	0	9,527	18,600	2,409,953
本部事務所																					
管理施設備品	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,600
管理用車両	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,234
( 言十 )	2,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,834

表 18 全体投資額 (2)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
資機材格納庫	9,000	0	0	63,000	81,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153,000
校舎等	3,000	0	0	21,000	27,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,000
校舎倉庫	11,520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,520
管理施設備品	3,800	0	0	0	0	0	0	0	0	3,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,600
図書備品	876	0	0	6,132	7,884	0	0	0	0	0	0	0	0	6,132	7,884	0	0	0	0	0	29,784
試験研究備品	4,092	0	0	0	0	0	0	0	0	4,092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,184
サイロ施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ほ場内作業道	1080	0	0	20,520	24,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	383,520
かんがい施設	40,995	0	0	1577,950	819900	651900	0	0	4,830	0	14,475	48,300	96,600	241350	289,500	289500	4,830	0	0	0	3,128,430
農業機械	73,882	0	0	667414	816165	0	11583	0	0	83,073	152971	0	11583	584341	709677	183,073	1106488	0	11583	0	3,311,833
管理用車両	8,468	0	0	12,702	0	0	0	0	0	0	8,468	0	0	12,702	0	0	0	0	0	0	42,340
< 合計 >	156713	0	0	1593478	1911009	651900	11583	0	4,830	83,073	184682	48,300	108183	844525	1007061	1372573	1111318	0	128,083	55,800	7,173,111

P. 41

4) 施設・圃場計画にかかる投資など

①事業地別投資

事業地別全体(20年間)投資額

②事業運営にかかる費用

a 事業用地の貸借料

(b) 農用地

	4年度		5年度以降	
	訥河・綏化	国営 597	訥河・綏化	国営 597
栽培用地	300ha	2,400ha	300ha	5,100ha
作業道	9	72	9	153
(合計)	309	2,472	309	5,253
貸借料単価	2,000円/ha			
貸借料	618千円	4,944千円	618千円	10,506千円
(合計)	6,180千円		11,742千円	

\*栽培用地は大豆栽培のみ

\*作業道は輪作物栽培地も含む

(b) 農場施設用地 (生産部門)

	4 年 度		5 年 度 以 降	
	訥河・綏化	国営 597	訥河・綏化	国営 597
1 事業地当り				
用地規模	1,998㎡	13,893㎡	2,115㎡	27,557㎡
資機材倉庫	488	3,890	488	8,264
穀物倉庫	520	520	520	520
乾燥場	813	6,483	813	13,773
*サイロ	177	3,000	294	5,000
賃借料単価	208円/㎡			
賃借料	416千円	2,890千円	440千円	5,732千円
3 事業地合計 賃借料	3,722		6,612	

\*直営事業所負担分

b. 事務所、管理棟の賃借料 (管理部門)

	4 年 度	5 年 度 以 降
本店事務所面積	100㎡	100㎡
事業地管理棟面積	100㎡×3	100㎡×3
賃借料単価	2,490円/㎡	
賃借料	996千円	996千円



## 第IV章 投資環境及び開発協力効果



## 第 IV 章 投資環境及び開発協力効果

### 1 投資環境

#### (1) 大豆輸出基地構想と推進体制の整備

国務院は第 7 次 5 カ年計画（1986～1990 年）の中で輸出向けの生産体制作りを進め、輸出による外貨獲得能力を強めることとして、その農業分野の大きな柱として、黒竜江省の大豆生産と吉林省のとうもろこし生産を位置付けている。

特に、大豆輸出基地構想については、農牧漁業部で推進するに止まらず対外経済貿易部、国家経済委員会、国家計画委員会等からなる国務院農副産品進出口体系グループ（主任何康農牧漁業部長）を設け中国として一体的な推進を図ることとしている。

このような中で黒竜江省の大豆生産に係る推進の事情をみると、先に述べた如く、農牧漁業庁の一元的管轄下にある「農民系」と行政的には黒竜江省の、また、財政的には中央政府国営農場管理総局、省国営農場総局の指導を受けている「国営農場」とでほぼ半々を生産している。また、大豆の流通等において糧油食品進出口公司、糧食局、交通部等多くの機関が関与しており、それぞれ管轄の異なる部門であることから、今後とも関係各機関の連携強化は勿論、上述農副産品進出口体系グループのような一体的な推進体制の下に大豆生産輸出に係る合併事業を推進することが重要なことと预料される。なお、黒龍江省の大豆輸出生産基地構想は 1990 年までに大豆生産量を 400 万トンとし、このうち 200 万トンを輸出用として国際商品化することを目指している。この輸出用大豆 200 万トンは、農民系と国営農場とでほぼ半量ずつ生産することとしている。（農民系 100～120 万トン、国営農場 80～100 万トン）

輸出用大豆は、品質の向上、とりわけ油分の高い品種の開発・普及を図ると同時に、国際商品としての長期的安定供給体制の確立に努め、国際市場における中国大豆の競争力の向上を大きな目標として黒龍江省内の 24 県、65 国営農場を中核として大豆輸出生産基地の建設を進めている。今回の合併事業構想はこの基地建設の一助になるものとして中国からも期待されているものである。

#### (2) 大豆生産のための政策等

黒竜江省は早くから中国の食糧供給基地として注目され、このため、土地の開発、生産性の向上のための投資が行われてきている。

具体的には、世界銀行からの資金 8,000 万ドルを用いての 300 万ムー（約 20 万 ha）の生産性の向上、本邦企業との補償貿易的形態による国営農場（洪河農場）の食用大豆に係る生産性の向上についてのそれぞれの事業が既に実施され、高い評価を得てきている。

このような中で、中央政府からも今後の重要な政策の一つとして位置付けられ、財政

的な支援も得ている。即ち、1986年から1990年までの5ヵ年間に中央政府、省政府からそれぞれ毎年7,000万元（約28億円）、計7億元（約280億円）の投資が決定され、水利建設をはじめとした基盤整備等が進められている。

現在、中国は国をあげて各種輸出基地建設のための外資の積極的な導入を図ることとして、合併事業等に強い関心を有している。このため、昨年基礎1次調査の報告にある如く多くの投資促進のための規定等を施行し投資環境の充実に努めている。基礎1次調査の報告のあった「国务院の外国投資奨励に関する規定（以下「投資奨励規定」）」等以降、これらを具体化したいくつかの細則が公布されておりその具体的内容は別掲のとおりである。

同時に黒竜江省においても上述投資奨励規定等を踏まえた投資に係る具体的な規定が設けられており、合併事業等直接投資の導入に対しその環境整備に積極的に取り組んでいる。（別掲-2参照）

大豆生産に係る本事業についても農牧漁業庁を中心として優遇措置について具体的な契約等を通じ検討されることとなる。

<直接投資状況>

単位：件

	1985年	1986年	1987年(1～5月)	1979～1987年
合併企業	1,412	892	334	3,567
合作 "	1,611	582	172	4,575
独資 "	46	18	10	148
合作開発	4	6	—	41

(補償貿易)

(157,302万ドル)

<日中合併、合作、独資件数>

単位：件

1985年	1986年	1978～1986年
127	94	307

注) 出典いずれも対外経済貿易部調べ

## 2 開発協力効果

1987年以降、中国は対外経済開放路線の下に経済開発を進めてきており、この大きな柱として食糧の確保を位置付けている。

昨年以降、第7次5ヵ年計画に基づく経済改革を積極的に推進し、この計画を受け、食

糧生産体制の強化を図り、同時に輸出の振興を行うこととしている。このための重要な施策として食糧輸出生産基地建設を考え、この中で黒竜江省の大豆生産を農業分野における最も重要なものの1つとして位置付けている。

とりわけ、現在中国では、経済の開発を進める上で、農産物等の国際商品化を図り、積極的に輸出拡大を行うことにより外貨を獲得することが緊要な課題として促えられている。

このような状況の下で、黒竜江省を中心として現在生産されている。大豆は、その大宗が食用であり、搾油用大豆としては含油分が低い等の理由からこの分野での国際商品としての位置付けは確立していないのが現状といえる。

搾油用大豆の栽培については、このような国際商品の確立といった面だけでなく、中国々内の今後の需要の増加（現在の中国における食用油の1人当たり消費量は日人の1/4程度）に対応していく面からも重要な事業であると思料される。

搾油用大豆としての品種の選定、育種、播種、栽培技術に至る一貫した技術体系の確立を主要目的とする本事業が実施されることにより次のような開発協力効果が期待される。

- (1) 本事業が予定されている3地域は、いずれも現在、黒竜江省が進めつつある大豆輸出生産基地構想の重要な地域になるものであり、同地域における搾油用大豆栽培技術の確立は、周辺地域への同技術の確立に寄与し、大豆輸出生産基地建設の推進に貢献する。
- (2) 本事業の中で確立しようとしている機械化一貫栽培体系の確立は、現在中国が進めている郷鎮企業の振興のために農業従事者のこれら部門への人口の流出（納河県では、農家戸数を現在の10万戸から10～15年後には5万戸以下にする計画、綏化市では、1990年までに現在の農業従事者のうちから2万人を郷鎮企業に移行させる計画をそれぞれ有している。）に対応した調和ある農村建設に資する。
- (3) 灌水試験を中心とした栽培技術の確立は、搾油用大豆に拘らず、現在行っている大豆栽培の安定的多収技術の導入に連がり、黒竜江省全体の安定的大豆生産及び農家収入の向上に大きく貢献する。
- (4) 大豆の生産はもとより、国際商品として取扱われる大豆の流通は、その事業運営を通じて、黒竜江省から輸出される食糧作物に係る流通システムの整備に資する。
- (5) 以上のことを通じて、中国国内で増加しつつある油脂需要に応えとともに国際商品としての位置付けが確立されることにより、中国が現在経済開発に必要なとしている外貨獲得に大きく寄与し、黒竜江省、ひいては中国全体の産業の振興の加速化に資する。

なお、事業化については、黒竜江省には多くの大豆研究者を有する等から試験事業の遂行、ないしは本格事業の運営に当たっての技術的な運営体制には支障はほとんど考えられず、流通システムの円滑な推進が行われることにより本事業化の可能性及びその効果が期待される。



## 長期調查員報告





## 長期調査員（大豆生産開発計画）報告

今回の調査に於いては、御子柴公人長期調査員に同行を願った。同調査員は過去何度か中国黒竜江省にて大豆栽培、開発に関する調査を行った経験を有し、この経験を踏えつつ本調査団に対して諸々の助言がなされたものである。

なお、同調査員の同行日程（派遣期間62年7月13日～7月26日）は以下のとおりである。

月/日	曜日	行程
7/13	月	東京 → 北京 (JL781) 10:00
14	火	JICA中国事務所 在中国日本大使館 農牧漁業部表敬、打合せ
15	水	北京 → ハルピン CA6116 09:55
16	木	黒竜江省農牧漁業部
17	金	ハルピン → ジャムス 列車 調査団と綏化市にて合流、その後は既述の行程と同じである。
26	日	北京 → 東京 14:30 JA782 18:20

# 中国黒竜江省搾油用大豆栽培開発協力基礎 二次調査団長期調査員報告

中国黒竜江省における大豆の品種ならびに栽培について

## 1. はじめに

中国黒竜江省搾油大豆栽培開発協力基礎二次調査団に同行して、1987年7月13日から26日までの2週間参加した。途中からの参加であったが、過去3回にわたって黒竜江省の大豆を見学調査する機会をもち、今回は4回目となる。これらの訪中を総合して、黒竜江省の大豆の概況を作物的立場から考えてみることにした。

中国東北部の大豆栽培の歴史は古く、1930年頃までは搾油用大豆の栽培も試みられたようであるが、当時日本への輸出大豆の増加にともないもっぱら食品大豆の栽培が主体となった。1960年代から日本への輸出が再開して食品用大豆が我が国に輸入されるようになった。戦前の我が国の大豆は中国東北部の大豆に大きく依存していた。戦前は食品大豆の産地がアメリカと中国に二分され、我が国の中小食品工業の需要者は戦前の中国大豆に郷愁を感じ食品大豆生産の強い要望を出していた。我が国の食品大豆の需要量は戦後80～90万トン程度で急増のきざしはなく、食品用大豆の輸入量の増加は期待できないのが現状である。

中国は大豆を国際商品として輸出量の増大を期待している。大豆を国際商品化するためには脂肪含量の高い搾油用大豆の生産および輸出を考慮しなければならないことは周知の通りである。このような背景のなかで黒竜江省における搾油用大豆の品種選定や増殖、安定多収栽培および省力化栽培である機械化の方向づけは急務と云えよう。これらの試験的事業の実施は、この時期に要を得た事業とみられる。

一方中国における搾油用大豆の生産は国内需要が主に搾油用であることからこれを満すためにも重要なこととみられる。また、中国は第7次5ヶ年計画のなかで農業分野の大きな柱として吉林省のとうもろこしの生産と黒竜江省の大豆の生産を位置づけている。とくに、大豆の輸出基地構想にもとづく関係部処の協力体制のなかで黒竜江省は、1990年までに大豆生産量を400万トンとし、このうち200万トンを生産用として国際商品化しようとしている。輸出用大豆200万トンは国营農場、一般農民系では半量づつ生産することとしている。

この目的を達成するために黒竜江省は24県、65国营農場を生産基地として指定し、搾油用大豆の長期的安定供給体制の確立につとめようとしている。大豆生産体制の整備に要する水利事業や基盤整備に対しては大きな投資を行うとともに外国からの投資や借款などを導入しようとしている。しかし、大豆栽培技術に対する大型の試験事業は具体化していない。黒竜江省の大豆輸出基地構想のなかで本調査団が指摘している試験的事業の実施はきわめて重要とみられる。

## 2. 黒竜江省における大豆の生育

### (1) 大豆の生育概況

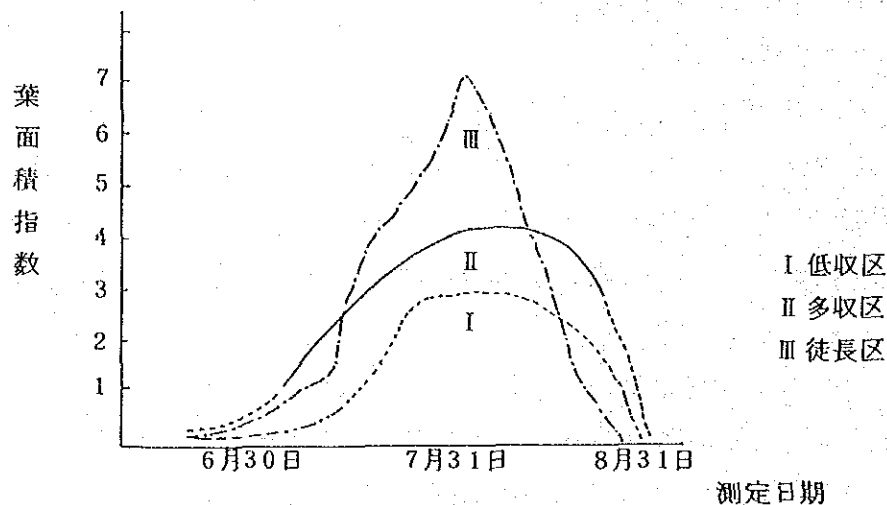
今回の訪中で4回目を数える。第1回目は1975年の8月下旬から9月上旬までの2週間で、大豆の生育は生育後半の登熟期であった。第2回目は1978年の9月下旬から10月上旬までで大部分の大豆が成熟期に達し収穫時期であった。第3回目は昨年(1977年)の7月下旬から8月上旬までの2週間で、終花期から登熟初期であった。今回は生育最盛期の結莢期であった。

黒竜江省の大豆品種の生態型は早生群に属する00, 0, I(アメリカの品種分類)が大部分であって、IIに属する品種はきわめて少ない。伸育型(中国は結莢習性と云う)は無限伸育型か半無限型であって、有限伸育型品種は在来種(地方品種)にみられる程度で育成種には少ない。とくに半無限型品種に有望品種あることが特徴である。

このように無限伸育型か半無限型品種が大部分であるので開花は早期から始まり開花期間も長い。今回は7月中下旬で開花の最盛期にあたり、茎葉の伸長が最も盛んな時期であった。一般に開花最盛期の茎葉の伸長は旺盛であり、とくに我が国の主要品種である有限伸育型品種はその傾向が顕著である。黒竜江省の無限伸育型品種のこの時期の茎葉の伸長はきわめて旺盛で我が国の生育伸度に優るとも劣らないものであった。今回黒竜江省農業科学院大豆研究所の圃場を7月15日に見学した。この時は畦間が見える程度の生育であった。現地をまわって7月23日に再度見学した処畦間が完全に被覆されるまでの生育をししていた。このように7月中下旬の生育量がきわめて大きいことが判った。この時期は茎の木化が進んでいない時期であって今回の調査では一般的にこの時期は倒伏やウイルス病などの発生はあまりみられなかった。黒竜江省はこの時期が降水量が多く生育に必要な水分が供給されて急生長することを確認した。

昨年は7月下旬から8月上旬の生育をみることができた。7月末から8月上旬はもはや茎は木化し、開花は終盤であり登熟初期であった。最頂葉の展開もみられ、生育量は最大に達しているものと思われた。繁茂量は最大であって、葉面積指数(LAI)は4~5を確保しているものと推定された。東北農学院の成績も8月上旬がLAIは最大となり、生育量が最大となる時期としている(第1図)。なお最大となった葉面積を維持確保した圃場で多収していることを指摘している。LAIの維持には土壤水分との関係が高く灌水の必要性を確認することが大切である。

第1回目は8月下旬から9月上旬で、この時期は生育後半であり、登熟後期の時期で莢数は決定し、子実の肥大が盛んに行われている時期であった。下葉の黄化落葉が若干みられ、土壤の水分や肥沃度が作柄に現われる時期であった。当時ハルピンの農業科学院大豆研究所および綏化市(当時は綏化県)の大豆は均一な生育をしめしていたが、一部にワイ



第1図 葉面積変動模式図  
(東北農学院1963年)

化病の症状がみられた。黒竜江省の大豆は9月上旬までに生育の大半を終るものとみられた。

第2回目は9月下旬から10月上旬であった、この時期は大部分の品種が成熟期に達し、収穫は60~70%が行われていた。成熟期の乱れや緑色の葉をつけた個体などは全くみられず斉一な成熟であった。

以上黒竜江省の大豆の生育概要をしめした。

## (2) 生育中の障害

### 1) ワイ化病の症状

第1回目のハルビンおよび綏化市(当時綏化県)で北海道の中南部でみられるワイ化病らしき症状がみられた。当時この地方の被害程度はかなりのものであった。しかし、昨年、本年は全くみられなかった。1975年から12年の間に防除体系が確立したか、耐病性品種が導入されたか或いは一時的なものか定かでないが、この症状は全くみられなかった。

### 2) ダイズウイルス病の発生

昨年の7月下旬ジャムスの農墾科学院研究所の試験圃場ならびに付近の圃場にダイズモザイクウイルスが大発生していた。収量ならびに品質に及ぼす影響は大きかったと思われた。しかし本年7月18日に当科学院大豆研究所をおとずれた処ウイルスの発生はきわめて少なかった。昨年の大発生が本年急激に減少することは考えられないことから、7月下旬早魃とともに急激に増加するか、本年の気象条件で発生が少ないのか、いずれかであらう。これらの現象の解明は重要である。ウイルス抵抗性品種の育成は各試験研

究機関で鋭意に行われている。

### 3) 灰斑病の発生

灰斑病 (*Cercospora Sojina* Hara) は黒竜江省の大豆主産地である中央部、南部および東部に発生する病害で、茎葉に灰褐色の斑点ができ莢実が発生して子実に侵入し種皮に斑点が発生して品質の低下をきたす。我が国には発生が少なく主要病害となっていない。抵抗性の品種間差異は大きく抵抗性品種の育成はたやすいとみられる。

### 4) ダイズシストセンチュウの発生

ダイズシストセンチュウの発生は黒竜江省の西部および北部に多いようであるが、4回の訪中で発生の大きな圃場をみていない。農業科学院大豆研究所および東北農学院では大きな目標として育種を進めている。

### 5) 湿害

今回の訪問が7月中下旬であり雨期と一致したためか低地における湿害が強調された。我が国の水田転換畑では梅雨時に湿害をうける地域は少なくない。黒竜江省の湿害(水害)は降雨が多いと低地に水がたまり湿害となる場合と、降雨が河川に流れ河面が上昇するために低地に浸水して湿害をおこす場合とがある。またこの地方の土壤は水の浸透性が悪く地表面を流れる性質をもつので降雨の多い場合は湿害を、少ない場合は干害を及ぼす。大型な土木工事で低地に明渠を作って排水することが望まれる。

### 6) 干害

黒竜江省の年間降水量は400～600mmときわめて少なく、保水力が低い土壤のため、しばしば干害を受けている。夏に降る量が年間降水量の60～70%であり、7月に集中している。秋は20%以下である。大豆の生育中最も土壤水分を必要とする8、9月の登熟期に水分の不足を来し常習的な早魃をまねいている。

干害と湿害はうらはらであり、湿害のみられる地域では干害の常習地である。合理的な排水施設と効率の高い灌水施設は安定多収のために必要である。

## (3) 栽培技術の変遷

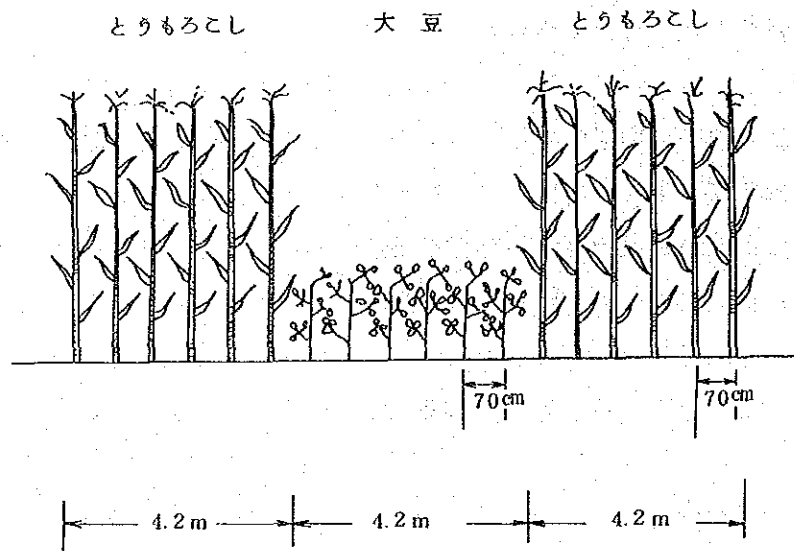
### 1) 中耕培土

7月中旬が黒竜江省における培土作業の最盛期であった。培土は必須作業で農民系は畜力を利用した方法で行ない、国営農場は大型トラクターで15畦を同時に行なう。精度の高い培土が行われていた。土壤が重く土壤水分が少ないと堅くなるために7月の降雨を待って培土が行われ保水力を高めているものとみられる。長い間の農民の知恵と云える技術である。

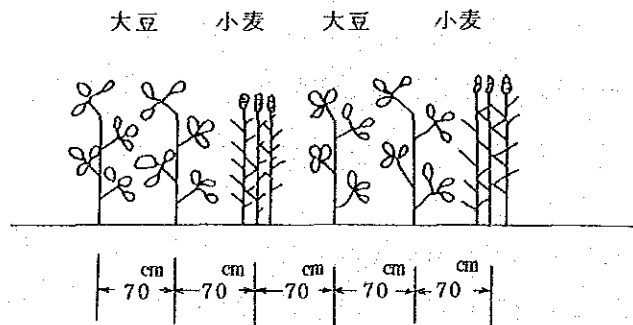
### 2) 間混作

1975年にはハルピン、綏化県および付近の大豆作はとうもろこし6畦、大豆6畦の間

作が多くみられた。また綏化県新華人民公社五一大隊では小麦1畦，大豆2畦の間作がみられた。これらの作付は「両利相衡求甚大」と云って安定多収栽培であった。昨年はどうもろこしの間作は若干みられたが小麦との間作は全くみられなくなった。関係者に質問したが的確な解答が得られなかった。推論するに労力的な問題があってこれらの間作が減少したものと考えられる。また，ワイ化病の発生が減少したためはどうもろこしの間作が必要なくなったのかもしれない。



第2図 とうもろこしと大豆の間作



第3図 麦と大豆の間作

### 3) 播種と施肥

播種および施肥技術の変遷は少ないようである。化学肥料の施用面積は1975年には20～30%程度であったが、現在は60～70%に増加している。また、施肥量、施肥位置および施肥時期などが検討され、実施面積が増加している。自給肥料の堆肥の施用は1975年頃と大差なく、施用面積は少ない。

播種期は4月下旬から5月上旬が一般であって、1975年頃適期播種は4月下旬の早播きであると云われていたが現在は大部分が5月上旬である。播種方法は大きくは行われている。

### 4) 輪作体系

昨年、今年と黒竜江省の大豆をみた処、輪作体系は麦—大豆の体系で行われていた。畑作地帯の輪作はきわめて重要であり計画的な輪作は畑作物の安定多収につながる。とくに、国营農場ではより計画的に行われていた。

大豆の省内における作付比率は約20%であるが、大豆の主産地である中部、南部および東部は33%内外の作付比率となっている。3年に1度大豆作が入る輪作が主体である。

友誼農場でみた西瓜の栽培であるが、昨年は農民単位で作付けられていたが、本年は集団の栽培に変わっていた。西瓜のような集約作物は農民単位で消費動向や栽培技術の習得を行ない、集団化して行くと言う方向をとっていることがみられた。作物選択の方法として面白く感じた。

## 3. 榨油用品種の育成と栽培

### (1) 黒竜江省における主要品種の特性

吉林省農業科学院主編による「中国大豆品種誌」(1985)より第1表のような一覧表を作成した。これらの品種は1985年までに普及奨励されている育成品種ならびに在来種(地方品種)や特殊大豆を含めている。1986、1987年の育成品種を追加すれば実用的には活用できると思われる。

### (2) 脂肪含量と諸特性との関係

生育日数と脂肪含量との関係は黒竜江省の主産地の主要品種の生育日数115～135日のものに高脂肪品種が多く、大部分が育成品種である(第4図)。高脂肪、高蛋白質の育成品種は黒竜江省の各種の研究機関において鋭意に進められていることが第4、5図で判る。生育日数の短い品種に高脂肪品種が少ないことが第4図で判るが、北緯50度以北には高脂肪大豆の生産が困難とすることと一致する。なお、脂肪含量と蛋白質含量との関係は負の相関がみられ、脂肪含量の高い品種は蛋白質含量が低いと云える。(第5図)。これらの結果は既存の知見と変りがない。

収量と脂肪含量との関係は正の相関が認められる(第6図)。収量と蛋白質との関係は全くみられない(第7図)。これらの事例は多くの文献の示す処である。とくに黒竜江省における高脂肪多収品種の多いことは今後大豆が国際商品としての意義を十分に満し得る素材が多いことを物語っている。これらの品種は直接利用できるものが多く、また育種素材として豊富である。現在各研究機関で育種が進められている材料のなかに高脂肪多収品種が沢山あるものと推定できる。

### (3) 搾油用品種の栽培

さきの収量と脂肪含量との関係からみて高脂肪品種の安定多収栽培が可能であるとみられる。なお、障害抵抗性をつけることによってより安定多収栽培は可能である。とくに、灰斑病やウイルス抵抗性の育種が進められているので安定栽培ができる。機械化栽培の適応性はさきの特性表にもみられるように最下着莢高は15cm以上の品種育成が進み、今後も改善が加えられるので刈取性の高い品種が多くなるものと思われる。省力可能な安定多収栽培ができるものとみられる。

## 4. 増産の可能性

黒竜江省における大豆の作付面積は今回の聞き取り調査では220万haと云う、しかし、1984年の資料によれば180万ha、王金陵編著の「大豆」によれば1980年までの平均作付面積は147万haである。同省の耕地面積は879.5万haであり大豆の作付面積比率は約20%であることからみると180万ha前後となる。いずれにしても同省の大豆作付面積は180~220万haとみることができよう。平均単収は10アール当り145~155kgと全国平均より高い。

### (1) 多収事例と多収要因

黒竜江省における多収事例は多くみられる、1975年慶安、鉄力両県では平均単収が195kg/10aであり、853農場では3年連続195kg/10aの高い平均収量を示している。紅興隆農場管理局の国営農場6000haの平均単収が195kg/10aを示している。なお綏化県新華公社五一大隊では連続10年間225kg/10aの多収を上げている。とくに1975年にはこの大隊の100haの平均単収は229kg/10aであり、このうち22haでは300kg/10aをこしていたと云う。

品種の多収事例も少なくなく、黒農5、10、11、16、19、23、24、26号などは各地で300kg/10a以上の多収を上げている。なお、合交6、11、14号および合豊23号は高い収量を上げている。とくに合豊23号は宝清県597農場で413kg/10a(1975)の多収を上げている。

栽培技術では播種方法をかえて上げた事例が多い、とくに畦上双条点播で300kg/10a以上を上げたり、畦上穴播で400kg/10aを上げている。また、両畦一平台栽培や狭行密

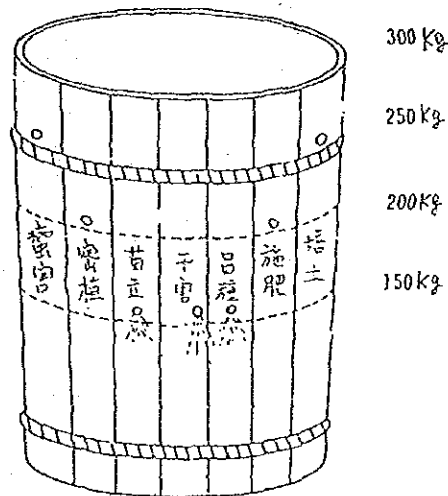


植栽培で多収を上げている。さらに茎長の高い品種と低い品種との間作によって多収を上げている。

これらの多収事例は各地域に適した多収品種を採用することは言うまでもなく、これらの品種を肥沃度の高い土壌（有機質肥料を施して土壌改良する）に密植を行って施肥を行うことによって多収が得られるとされている。とくに苗立ちを揃えることが大切である。さらに深層施肥や磷酸肥料の増施および培土によって不定根の発生をうながすことによって更に多収になる。なお、開花期の窒素追肥や開花期以降の灌水で多収する、開花期以後の灌水は20%以上の増収につながると云う。

## (2) 低収原因の究明と対応策

さきの多収要因はその対応が不十分な場合に低収の原因となる。黒竜江省の大豆の収量を大きく支配する要因はなく、いくつかの要因の集積によって低収の原因になっている。これらの要因の比重については今後の試験的事業の成果によって要因の軽重が変わってくるものとみられる。現在考えられる要因を図示すれば第8図の通りである。下方からの穴うめすることが大切で多収技術は総合的な対応で達成できるものと考えられる。



第8図 大豆収量支配の要因桶（黒竜江省）

## 5. おわりに

以上作物的立場から黒竜江省の大豆の概要を述べた。搾油用大豆の品種改良増殖ならびに多収栽培の可能性はきわめて高いとみられる。しかし、これらの多収栽培は一つだけの技術でなく、いくつかの技術の総合によって収量性の向上につながるものと考えられる。黒竜江省が大豆の輸出基地として発展するには脂肪含量の高い品種を増収することが必要である。増産には試験的事業の実施によって益々進展するとみられる。

表1 黒龍江省における主要品種の特性表 (吉林省農業科学院主編1980, 中国大豆品種誌より)

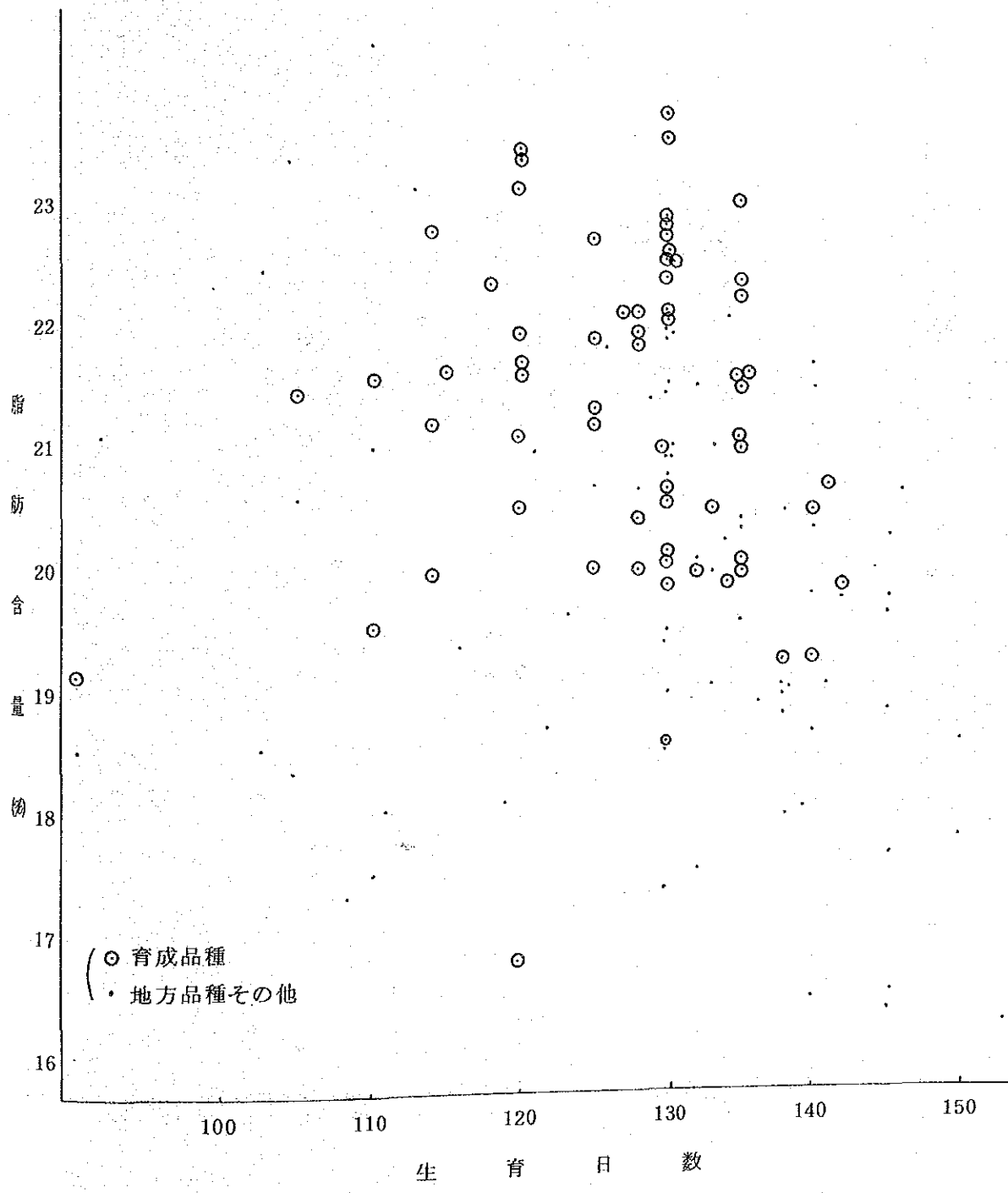
番号	品 種 名	来 組 母 合 併 歴 せ 父	生育日数 日	伸 育 型 (結莢習性)	主 茎 長 cm	最下着莢 高 cm	粒 形	膚 色	100粒重 g	収 量 kg/10a	脂 肪 含 量 %	蛋 白 質 含 量 %	主 要 産 地	備 考
1	北呼豆	北良55-1×克露	105	無限	60~70	8	楕円	黄	18~20	150~225	21.4	38.6	大興安嶺, 黒河北部	1.1万ha(1978)
2	克霜	純系淘汰	110~120	無限	50~60	10	楕円	黄白	20	106	20.9	38.6	北部黒河地区	1936年育成
3	小黄豆	地方品種	110~120	無限	60	8~10	扁楕円	黄	18~20	130~150	17.5	39.1	北部黒河地区	
4	孫吳大白眉(孫吳小白眉)	地方品種	115~121	有限	45~50	10	楕円	黄	17	113~150	19.3	39.9	北部	
5	孫吳平頂黄(孫吳平頂香)	地方品種	115~124	有限	60	-	扁楕円	暗黄	17~18	161	19.9	41.5	北部	
6	黒河3号	豊収6号×四粒黄	125	無限	70~80	10	楕円	黄白	18~20	150~300	21.2	37.7	北部黒河地区その他	15万ha
7	黒河51	豊収1号×黒竜江41	125	無限	70~80	8	楕円	無	18~20	210	21.8	37.4	黒河地区の北部及中部	2000~2700ha
8	黒河54	豊収1号×養衣領	120~130	半無限	50~60	6	楕円	黄	18~21	230	21.6	39.7	黒河地区	1万ha
9	紫花2号	純系淘汰	120~130	無限	60	10	楕円	黄白	17~18	113~150	21.1	42.2	嫩江県, 原徳都県, および黒河の1部	
10	黒竜江41	"	110~125	無限	70~80	8~10	楕円	暗黄	15~16	113~150, 188~225	19.5	39.5	黒河, 克拜, 合江および内蒙古	20万ha
11	徳都大白眉	地方品種	115	無限	50	10	扁楕円	黄	19	113	20.5	40.3	北部	
12	新鉄英青(早鉄英青)	地方品種	124~134	無限	60	8	近円	灰褐	16	113~150	18.7	39.1	嫩江県および徳都県の東北山間冷涼地	
13	小金黄	地方品種	130~133	無限	70~75	15~16	扁楕円	黄	20	125	17.4	39.9	北部	
14	訥河牛毛黄(黄毛豆子)	地方品種	130~135	無限	60~70	10~12	扁楕円	暗黄	20	120	20.1	39.6	北部	
15	白毛霜	地方品種	130	無限	70~75	-	扁楕円	黄	18~20	135	20.9	39.2	北部	
16	嫩江大金黄	地方品種	130	無限	80~85	8~12	扁円	黄	20	162	18.6	39.4		
17	克北1号(克交混単104)	紫花4号×元宝金	125~130	無限	70	12	円	淡褐	17~19	224	20.7	41.2	北安地区	1960年育成
18	北良56-2	紫花4号×元宝金	130~140	無限	70	-	楕円	淡褐	17~19	150~225	20.9	39.7	北安一帯	1960年育成
19	克山保管亮	地方品種	119	無限	45~55	7~9	扁楕円	黄	20	95	18.1	40.7		
20	拜泉一手斎	地方品種	123	無限	75~85	10~12	楕円	黄	22	98	19.6	37.8	嫩江地区	
21	紫花4号	純系淘汰	130	無限	60~70	10	楕円	黄白	17~20	100~225	20.7	43		20万ha
22	西北瓦	地方品種	130	無限	60~80	-	楕円	黄	20	183~225	21.4	42.5	海倫, 拜泉, 嫩江および内蒙古	
23	克系283(紫花大粒)	単株選抜	130	無限	90	10~16	楕円	黄白	19~22	128~225	21.0	43.8	北部	11.2万ha(1961)
24	豊収1号	紫花1号×元宝金	135	無限	70~80	10	楕円	黄	20	167	20.3	38.8	克拜地区	1958年育成
25	豊収2号	" "	130~140	無限	60~70	8~10	近円	淡褐	20	159	19.9	44.1	北部	1958年育成 10万ha(1960年代)
26	豊収3号	" "	125~135	無限	60~70	10	楕円	黄	17~21	215	20.0	39.7	嫩江徳都県および北安北部地区	1958年育成
27	豊収4号	" "	128~130	無限	70~90	10	楕円	淡褐	18~20	183	20.4	42.0	克拜地区	1958年育成
28	豊収5号	" "	128	無限	70~80	-	円	淡褐	17	131	20.0	39.2	北安, 訥河, 克山の県北部, 嫩江県中南部	1958年育成
29	豊収6号	" "	126	無限	60~70	5~7	扁楕円	黄	22	209~293	21.8	38.2	北部地区の克山, 克東, 依安, 訥河, 拜泉	1958年育成
30	豊収10号	豊収6号×四粒黄	130	無限	70~80	10	近円	無	20~24	194~230	20.3	38.9	嫩江県南部, 海倫県, 中南部	1966年育成 18.5万ha(1977)
31	豊収11	克交56-4258 にγ線照射	110~120	無限	50	-	近円	無	20~22	75~113(300)	21.5	38	大興安嶺地区	1973年育成 7000ha

番号	品 種 名	来 組 母 合 歴 世 父	生育日数日	伸 育 型 (結莢習性)	主 茎 長 cm	最下着莢 高 cm	粒 形	顔 色	100粒重 g	收 量 kg/10a	脂 肪 含 量 %	蛋 白 質 含 量 %	主 要 産 地	備 考
32	豊収12	豊収4号×克交5610(F <sub>1</sub> )	135	無限	80	8	円	淡褐	22~24	188~225	20	42.5	拜泉, 克山, 訥河, 克東など	1971年育成 10.5万ha(1977)
33	嫩豊1号	合豊5号×満倉金	130	無限	70	-	円	淡褐	20	203	22.5	38.5	嫩江地区	1972年育成 2.7万ha(現在)
34	嫩豊2号	満倉金×豊収4号	130	無限	80~100	-	楕円	淡褐	18~20	190	23.5	37.6	嫩江地区	1972年育成
35	嫩豊4号	合豊5号×黒農3号	130	無限	70	-	円	淡褐	18~20	190	23.7	36.2	嫩江地区	1975年育成
36	嫩豊7号	千金黄×東農55-6015	130	無限	70~80	-	楕円	淡褐	18~20	225(307)	22.7	36.0	黑竜江地区中南部	1970年育成
37	桜豊1号	克5501-3×克交56-4258	130	無限	75~90	-	円	黄	17~20	225(362)	22.1	36.2	綏化地区	1973年育成 2.7万ha(1976)
38	桜豊3号	" "	130	無限	70~90	-	円	黄	18~21	225	22.8	35.8	綏化地区, 合江地区, 遼寧省	1973年育成 4.7万ha(1976)
39	金元2号	地方品種	130	無限	70	14	楕円	褐	20~22	150	21.5	42.5	綏化, 望奎など	
40	望奎四平头(平頂香)	地方品種	140	有限	70~75	-	楕円	黄	18~20	120~129	19.3	38.4	中部望奎, 綏化, 通河, 巴彥	1955年以前主要品種
41	蓑衣領	地方品種	134	無限	70~80	8	楕円	褐	16	203	19.9	37.7	西部, 内蒙古	
42	綏化大黒臍	地方品種	132~138	無限	80~90	15~17	楕円	黒	25~28	128	20	37.7	綏化地区	1300ha(1961)
43	綏化四粒黄	地方品種	140	無限	70~80	24	楕円	淡褐	23	120~135	20.5	39.8	綏化地区	
44	紫花3号	ハルビン大白眉選出	133	無限	70~75	13~15	扁楕円	黄	21	120(230)	20.5	44.2	中部	解放前栽培
45	満倉金	黄宝珠×金元	135	無限	90~100	10~15	楕円	淡褐	18~20	150~225	23~24	40	中南部地区及吉林省北部	大豆作付面積80%90万ha(1958)1941年育成
46	元宝金	" "	130~135	無限	70~80	10~15	楕円	淡褐	18~21	150(239~338)	21.8	42.6	満倉金と同地区	1941年育成
47	荆山朴	満倉金より選出	141~145	無限	80~90	15~20	近円	淡褐	19	195(218~227)	20.7	36.5	東部及中南部地区	1958年育成 20万ha
48	黒農3号	満倉金×東農3号	120	無限	90~100	-	楕円	淡褐	20~22	188~225	21.7	35.9	西部	1964年育成 1.3万ha(1973)
49	黒農4号	満倉金X線照射	120	無限	90	19	楕円	淡褐	20	210	23.1	36.6	中北部	1966年育成 3万ha(1972)
50	黒農5号	東農4号γ線照射	118	無限	80~90	15	楕円	淡褐	18~23	225(302)	22.3	41.0	松花江地区, 綏化地区, 牡丹江地区	1966年育成 3.3万ha(1972)
51	黒農6号	満倉金X線照射	120	無限	80~90	15	楕円	淡褐	18	225~326	23.3	35.2	綏化地区	1967年育成 7000 ha
52	黒農7号	"	135~140	無限	90~80	18	近円	淡褐	18	203	22.3	38.6	松花江地区	1966年育成 1万ha
53	黒農8号	"	120	無限	80	10	円	淡褐	17~20	230	23.4	39.6	東南部地区	1967年育成
54	黒農10号	東農4号×(荆山朴	130	無限	90~100	15	楕円	黄	20~22	225~326	22.4	39.6	松花江, 綏化, 合江, 牡丹江地区	1971年育成 9万ha(1974)
55	黒農11	東農4号×(荆山朴・紫花4号東農10号)	130	無限	70~80	10	楕円	黄	17~18	263(368)	22.1	39	中南部	1971年育成 10万ha(1974)
56	黒農16	(五頂株×荆山朴) F <sub>2</sub> Co <sup>60</sup> γ照射	130	無限	90	20	楕円	淡褐	17~18	225~267	22.6	36.9	松花江地区, 綏化地区	1970年育成 11万ha(1977)
57	黒農17	東農4号×(荆山朴・紫花4号)	128	無限	90~100	16	近円	淡褐	18~20	225~300	21.9	41.1	松花江地区, 綏化地区	1970年育成 7000ha
58	黒農18	豊地黄×東農10号	135	無限	90	17	楕円	褐	24	225~300	21	43.1	松花江地区	1970年育成 1.3万ha
59	黒農19	東農4号×(荆山朴・紫花4号)	135	無限	100	20	楕円	淡褐	17~18	225(332)	21.5	40.8	松花江地区, 綏化南部地区	1970年育成 1.3万ha
60	黒農23	黒農3号×東農4号	135	無限	90~100	18	扁楕円	黄	21	225(372)	22.24	39.6	松花江平原地区	1973年育成 2万ha
61	黒農24	黒農3号×東農4号	135	無限	85	-	扁楕円	黄	20	225(325)	21.6	40.2	松花江, 綏化, 合江地区	1973年育成 3万ha
62	黒農26	哈63-2294×小金黄1号	135	無限	90~110	10~15	近円	黄	17~21	263(362)	21.6	40.8	松花江, 綏化, 合江地区	1975年育成 13万ha
63	東農1号	小粒黄より選抜	130	無限	80	-	扁楕円	-	21~23	300	19.7	40.1	合江, 牡丹江地区	10万ha

番号	品 種 名	系 組 母 合 歴 せ 父	生育日数 目	伸 育 型 (結莢習性)	主 茎 長 cm	最下着莢 高 cm	粒 形	顔 色	100粒重 g	収 量 kg/10a	脂 肪 含 量 %	蛋 白 質 含 量 %	主 要 産 地	備 考
64	東農2号	満倉金×紫花4号	130~134	無限	70~80	12~15	楕円	淡褐	17~18	254	20.7	36.8		1958年育成
65	東農4号	" "	128	半無限	80~90	15	楕円	黄	21~23	225~263	22.1	38.1	松花江, 綏化, 合江, 牡丹江地区	1959年育成 33万ha
66	東農47-1A	自然交雑	90~100	無限	35	8	扁楕円	黒	15~16	49	18.5	41		早熟類型材料
67	黄粒	地方品種	130	無限	60~70	-	扁楕円	-	17~18	135	19.4	39.8	松花江地区少量栽培	
68	秃莢(秃莢子)	地方品種	129~132	無限	60~70	9~15	楕円	黄	20~23	239(278)	21.4	35.9	松花江兩岸, 東部	少量栽培
69	季玉玲	単株選抜	135~140	無限	80	-	楕円	-	24	240(276)	21.1	40.7		3000ha(1961)
70	鉄莢青	地方品種	133	無限	80~90	20	楕円	暗黄	20	181	20.0	36.7	中北部	
71	巴彦水里站	地方品種	142	無限	60~90	10~14	近円	暗黄	20	150	19.8	37.9	中部	
72	通河黄金塔	地方品種	136~140	無限	80~90	-	楕円	-	24~25	269~273	21.4	38.1	合江	
73	压破車	地方品種	141~145	無限	80~90	10~12	楕円	淡褐	18~20	135	18.1	39.0	中南部	
74	方正白蠶豆	地方品種	130~135	無限	70~80	14	楕円	黄	20	135~150	19.5	41.0	東部	
75	新四粒黄	四粒黄の純系分離	135~142	無限	80~90	15~20	楕円	褐	23~25	212~263	20.4	37.2	南部, 牡丹江地区	1962年育成
76	小黑臍(紫花矧子)	地方品種	130~138	有限	60~70	10~15	楕円	黒	19~21	173	19	39.7	松花江, 合江地区	
77	四粒黄(大粒黄)	地方品種	138~145	無限	80~90	15~20	近円	褐	24~25	135~150	20.5	39.9	中部平原地区, 東部, 西部	
78	平頂香(平頂珠)	地方品種	132~140	有限	50~60	9~14	楕円	黄	15	135(285)	21.5	36.6	中部, 東部	
79	延寿紫花大粒(四粒頂)	地方品種	135~140	無限	80~90	15~17	扁楕円	-	20~23	212	19.6	39.4	中部, 東部, 中北部	別名, 柳葉尖, 四粒黄, 四粒青, 压破車, 四粒莢
80	五常豆	地方品種	134~145	無限	90~100	15~20	楕円	淡褐	21~23	135	21.0	37.7	五常県	
81	五常小紅臍	地方品種	138~142	無限	90~100	14~16	扁楕円	紅褐	23~25	188	18.8	39.8	五常県	
82	五常一窩蜂	地方品種	145	半無限	80~85	12	楕円	淡褐	19~20	143	18.8	39.1	中南部, 東部	
83	水里站	地方品種	138~142	無限	80~90	14~18	楕円	淡褐	20	135	18.8	40.3	南部の五常, 通河県	
84	尚志嚙嚙豆	地方品種	138~145	有限	60~70	-	楕円	黄	17~19	135~188	18	43.2	中南部, 東部	7000ha(1961)
85	尚志黑臍	地方品種	150	無限	70~80	15~20	楕円	黒	28~29	152~188	18.6	36.9	東部山間	少量栽培
86	尚志小紫花	地方品種	121~127	無限	60~70	10	扁楕円	黄	15~17	75~128	20.7	42.2	尚志県	
87	合交6号	秃莢子×満倉金	130	無限	80	15	円	淡褐	22~26	188~225(307)	22.5	39.8	合江地区, 松花江地区	1963年育成 14万ha(1972)
88	合交8号	" "	128	無限	70~90	10~15	円	淡褐	20	188~225	22.1	37.7	東部及東南部中山間地区	1962年育成 7万ha(1972)
89	合交11号	" "	120	無限	80~90	-	楕円	淡褐	17	188~225(346)	21.1	37.3	合江地区, 北部冷涼地区, 南部丘陵地区	1965年育成 2.5万ha(1976)
90	合交13	満倉金×黒竜江41	125	無限	80~90	15~18	楕円	淡褐	20	188~225(285)	22.7	39.1	東部	1968年育成 2.9万ha(1972)
91	合交14	荆山朴×東農55-6006	130	無限	80	-	円	淡褐	18	225(347)	21.0	33.4	合江地区	1970年育成 4000ha(1972)
92	合豊17	満倉金×荆山朴	130	無限	90~110	-	-	-	18~20	225(317)	20.6	38.7	合江地区	1971年育成 3.3万ha(1975)
93	合豊22	合豊5号×豊収2号	128	無限	80~90	15	円	淡褐	22~25	225(337)	20.4	38.8	合江地区, 牡丹江地区	1974年育成 11.3万ha(1979)
94	合豊23	小粒豆1号×豊収10号	128	無限	80~90	15	円	黄	20	225(413)	21.6	37.0	合江地区, 吉林省	1977年育成 4.7万ha(1977)
95	白宝珠	純系分離	120	半無限	70	15	円	淡褐	23~26	195~218(407)	16.8	42	合江地区	1300ha

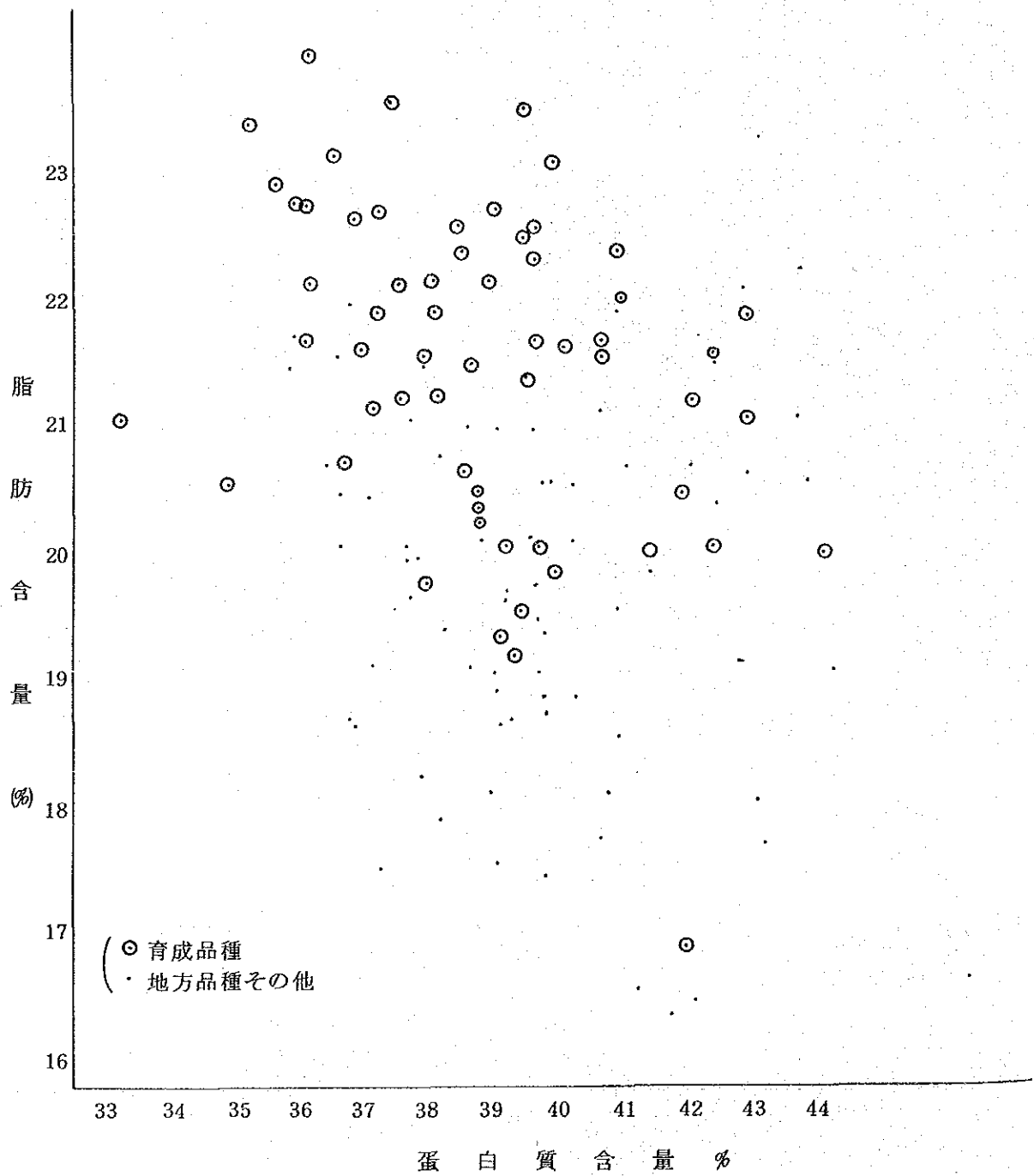
番号	品 種 名	来 組 母 合 歴 世 父	生育日数日	伸 育 型 (結莢習性)	主 茎 長 cm	最下着莢 高 cm	粒 形	膜 色	100粒重 g	収 量 kg/10a	脂 肪 含 量 %	蛋 白 質 含 量 %	主 要 産 地	備 考
96	綱201	東農55-5875 × 克交56-4197	120	無限	60~70	10~15	円	淡褐	18	225	20.5	34.8	合江地区	7000ha(1977)
97	共和猴頂盛	地方品種	142	有限	55~65	13	楕円	淡褐	16	128	19.7	38.0	合江地区	
98	紫花娃子	地方品種	138	半無限	70	11~16	楕円	淡褐	17~18	117	19.3	39.2	合江地区、ハルビン地区、綏化地区	
99	大金鞭	地方品種	140~145	無限	75~90	17~25	近円	淡褐	18~20	153	18.7	39.9	合江地区	小面積栽培
100	千恵珍大豆	満倉金より選抜	130~135	無限	95	10~15	楕円	淡褐	18~20	284	21.9	36.8	合江地区	
101	曙光1号	純系淘汰	132	無限	95	17	楕円	黄	16~18	180	20.1	40.3		
102	桦南大金黄(大白眉)	地方品種	141	有限	70~80	15	扁楕円	淡褐	30~33	98(166)	19.1~21.4	42.7	合江地区、吉林省東部少量栽培	別名太安四平豆
103	勃利小粒黄	地方品種	138	半無限	90~100	-	楕円	黄	16~19	135~150	19.1	38.7	勃利県丘陵地	別名紫花小粒豆
104	勃利小白豆	地方品種	145	半無限	100	15	扁楕円	黄白	17~20	84~128	20.3	42.6	東部山間	
105	杜豊1号	別山朴より選抜	130	無限	70	-	円	褐	18	188~300	22.7	36.1	牡丹江地区	9万ha
106	杜豊5号	小金黄×満倉金	130	半無限	70	-	近円	淡褐	18	174~338	18.6	36.6	牡丹江地区	1972年育成 1万ha
107	大金元	地方品種	146	無限	80~90	-	楕円	褐	20~22	115	20.7	38.4	牡丹江地区	
108	鏡河八月杞	地方品種	133~135	有限	40~50	-	扁楕円	黄	20	104	19.1	37.2	鏡河、抗遼、虎林県	
109	鷄西小白豆	地方品種	138~140	半無限	100	15~20	楕円	黄	17~20	180~218	19.0	39.1	東部、山間地	
110	密山鉄莢青	地方品種	145	半無限	80	16	楕円	藍	17~18	113	19.7	39.7	東部	
111	宁安毛豆(小白豆)	地方品種	140~147	無限	90~100	26	楕円	淡褐	23~24	135	20.4	36.7	東部山間地	
112	東宁草豆	地方品種	135	無限	80~90	13~14	楕円	褐	20	135	20.1	38.9	東宁県	
113	綠莢豆	地方品種	150	有限	75~80	18	扁円	綠	22	83	17.8	38.3	中部野菜用	青豆(種皮色綠)
114	青杜豆	地方品種	153	有限	90	-	楕円	黄	22	120	16.3	41.7	阿城県	淡綠色(種皮色)
115	内外青	地方品種	140~145	無限	100	20	楕円	黑	23	85	19.8	40.2	松花江地区	種皮色黄、子葉色綠
116	尚志黑豆	地方品種	140~145	無限	80~90	15~20	扁楕円	黑	12	75~98	21.5	38.3	中部、南部	黑豆
117	綠魁黑豆	地方品種	145	無限	60~70	15~20	扁楕円	黑	15~18	98	16.4	42.1	中南部、東部	黑豆
118	黑秣食品(黑小豆)	地方品種	140~145	無限	90~100	9~13	扁楕円	黑	12~15	-	16.5	41.3	中南部	黑豆
119	秣食豆	地方品種	145~150	無限	120	-	腎状	淡褐	17~18	94	17.7	40.8	中南部および東部	褐色(種皮色)茶豆
120	紅豆	地方品種	145~150	有限	55~65	16~18	扁楕円	淡褐	25~27	99	19.8	41.7	松花江地区	紫褐色(種皮色)
121	猫眼豆	地方品種	140	無限	65	-	楕円	黑	20	150~165	21.7	40.9	阿城、五常県	くらかけ豆
進1	漠河1号	Fiskeby × Flambean	80~90	無限	50~60	-	楕円	黑	17	149	19.2	39.6	大興安岭地区、第6積温帯	1985年黑龍江省推奨品種
2	嫩農1号	北良55-1 × 北良67-1-21	108	半無限	65~75	8~12	楕円	-	-	187~224	-	-	国营農場九三局、北安局	"
3	豊収19号	豊収10号 × 澤春豆	114	-	70~80	-	近円	黄	20	173~209	21.2	38.7	克拜黑土地区	"
4	合豊26号	合交13号 × 克交4430-20	125	半無限	-	-	円	淡褐	18~20	159~179	21.3	39.6	合江地区国营農場	"
5	嫩豊12号	嫩67155 × 公5610-3	115	半無限	65	-	近円	淡褐	18	186~251	21.6	36.2	嫩江地区第3積温帯	"
6	綏農6号	哈70-5048 × (綏完1号 × 十勝長葉) F	114	無限	80~100	-	円	黄	18~20	216~268	22.7	37.2	綏化北部地区	"



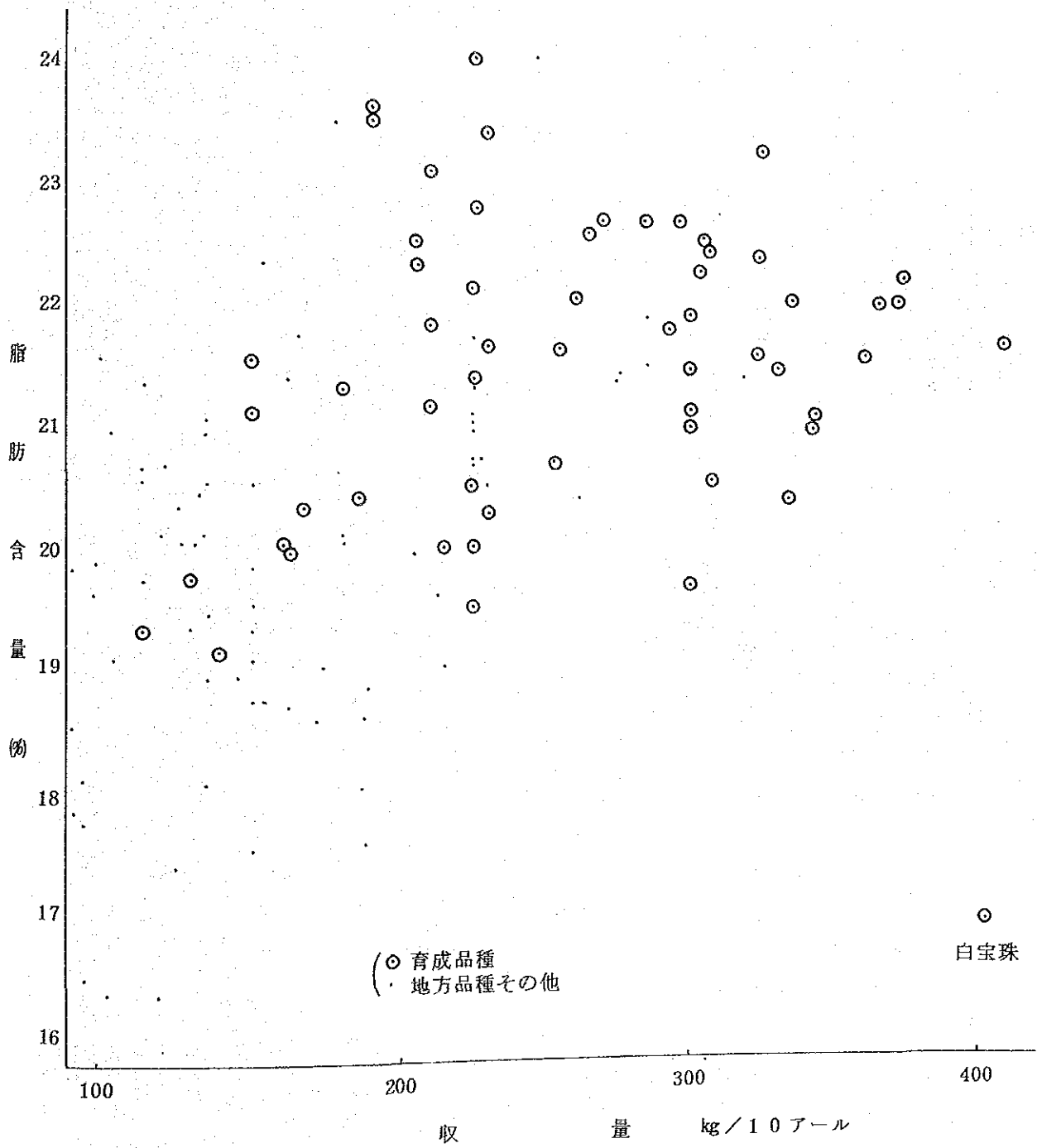


第4図 生育日数と脂肪含量(黒竜江省主要品種より)

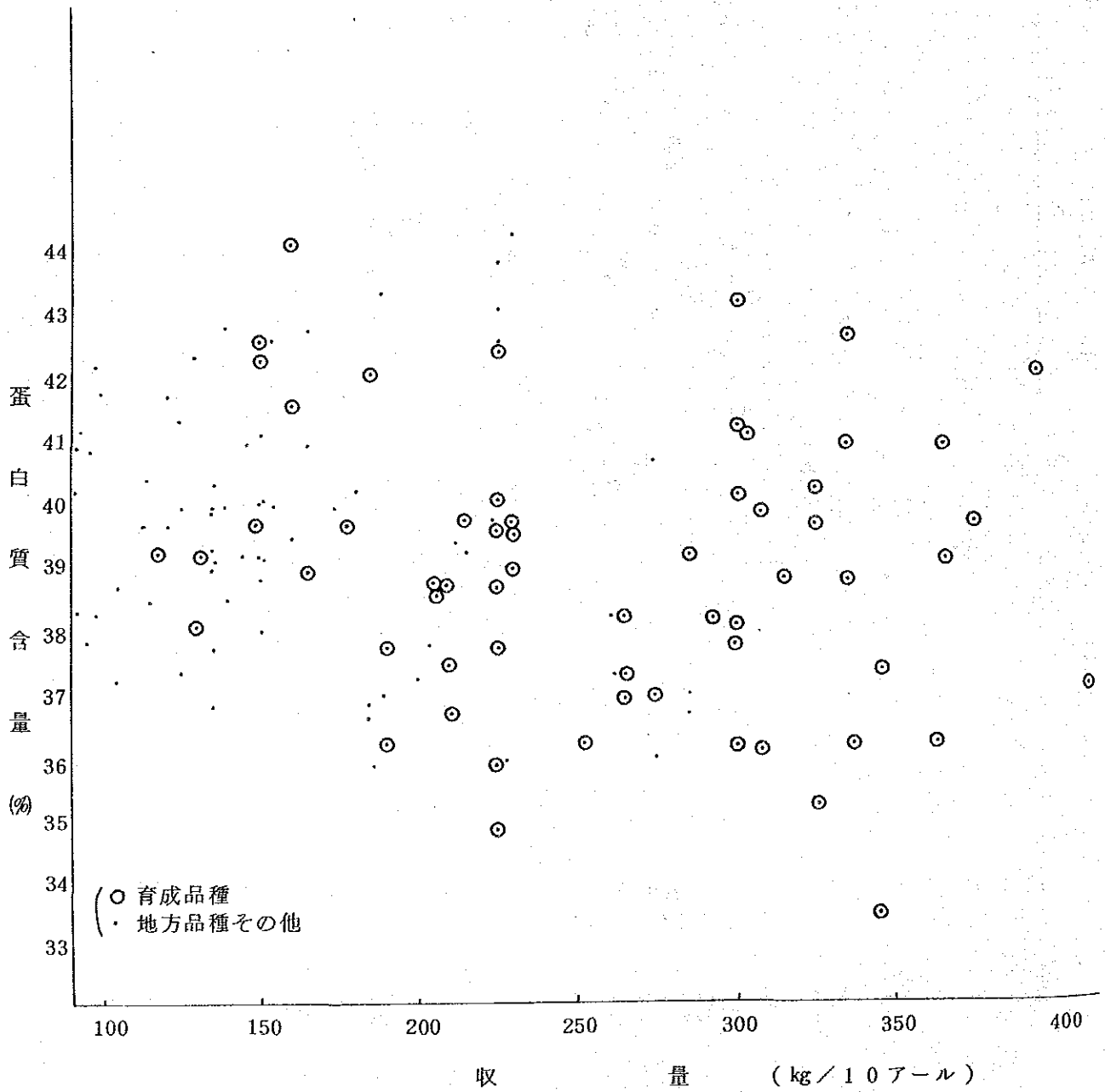




第5図 蛋白質含量と脂肪含量



第6図 収量と脂肪含量



第7図 収量と蛋白質含量