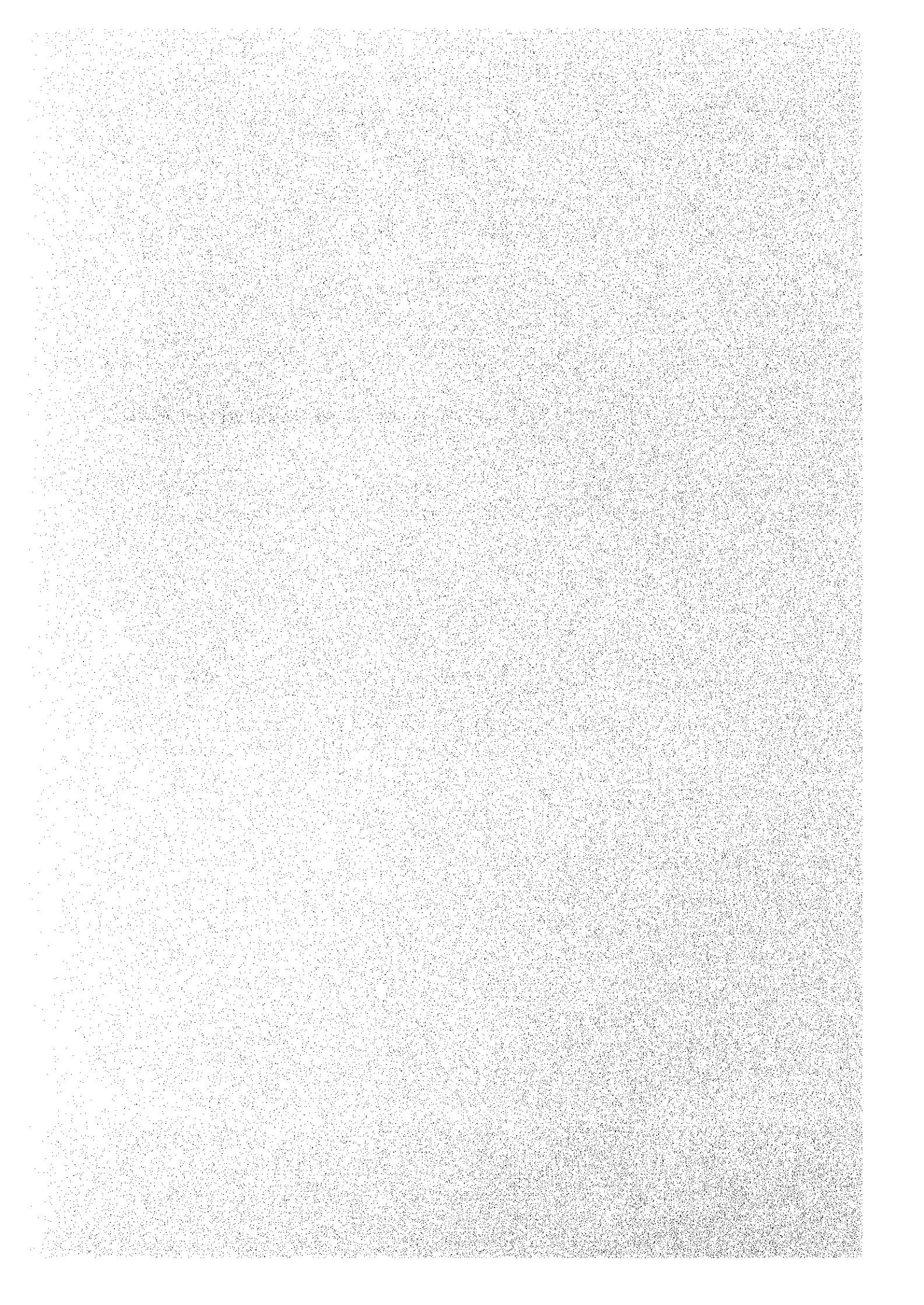


## 第 6 章 農業経営モデル



## 第6章 農業経営モデル

### 6.1 作付体系モデル

「第5章 野菜・果実等の市場可能性」の結論より、現時点において生鮮用または加工用として生産の検討対象とされる有望な品目はメロン、ダイコン、モモである。

現況の野菜、果樹の営農類型を勘案し、農家経営の危険分散をはかるため、前記3品目に加え、高採算性を期待できるスイカとナスを用いて作付体系モデルを策定する。

耕地の利用率を高め、農家の収入を増加させるため、野菜单作農家については規模別に以下の組み合わせとした。

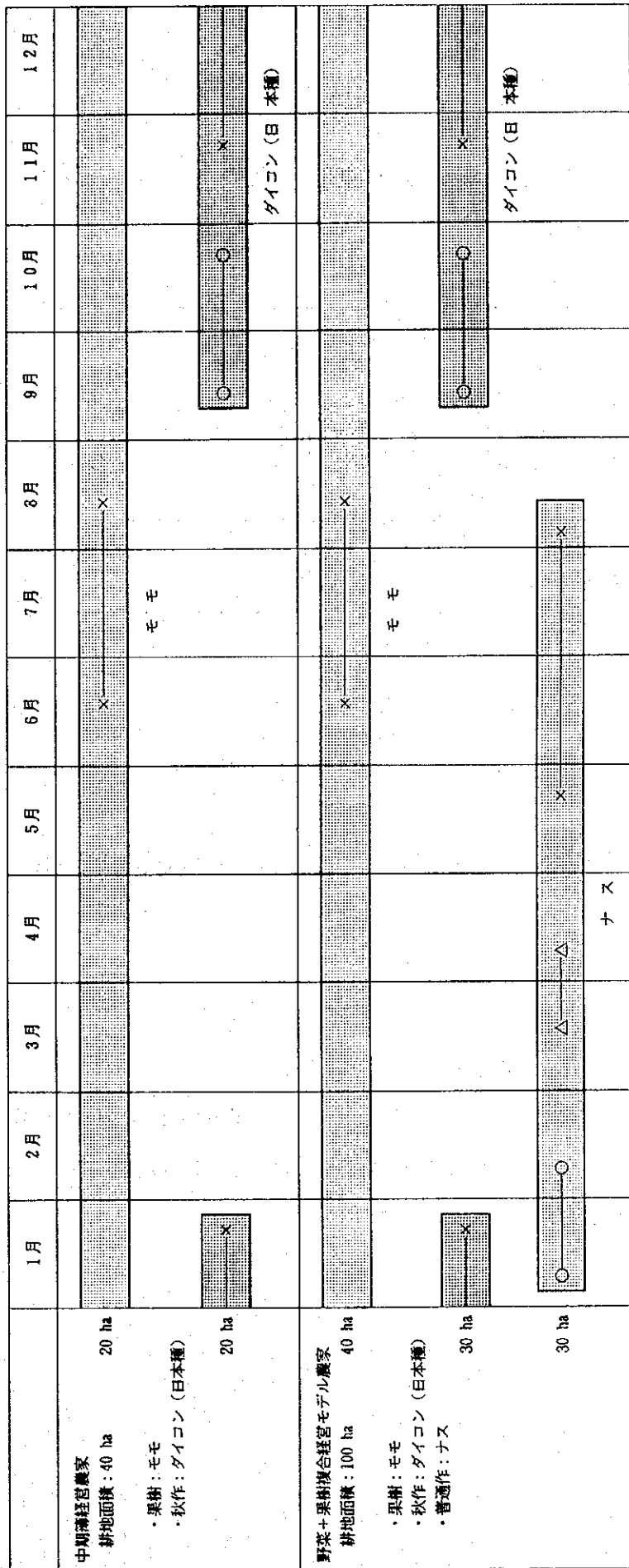
- 
- ・小規模農家：ネットメロンの春作、ダイコンの秋作
  - ・中規模農家：ネットメロンの春作、ダイコンの秋作、ナスの普通作
  - ・大規模農家：ネットメロン、スイカの春作、ダイコンの秋作、ナスの普通作
- 

野菜と果樹の複合経営は中規模以上の農家に多く、作付体系モデルとしては規模別に以下の組み合わせとした。ただし、小規模農家は複合経営を行わないものとした。

- 
- ・中規模農家：モモとダイコンの秋作
  - ・大規模農家：モモとダイコンの秋作、ナスの普通作
- 

作付体系モデルを図示すると、図6.1、6.2のとおりである。





凡例 ○ ○ 播種期  
 △ △ 定植期  
 X X 収穫期

図6.2 野菜+果樹複合経営農家の作付け体系モデル

## 6.2 営農形態モデル

### (1) 作付面積

小、中、大規模農家の農地面積をそれぞれ6ha、40ha、100haとし、作物ごとの作付けを以下のとおりとした。

#### ・野菜单作農家

	春 作		秋 作		
小規模農家	ネットメロン	6ha	ダイコン	6ha	
中規模農家	ネットメロン	25ha	ダイコン	25ha	ナス 15ha
大規模農家	ネットメロン	40ha	ダイコン	80ha	ナス 20ha
	スイカ	40ha			

#### ・野菜+果樹複合経営農家

	果 樹		秋 作		
中規模農家	モモ	20ha	ダイコン	20ha	
大規模農家	モモ	40ha	ダイコン	30ha	ナス 30ha

### (2) 農業用建物、資機材

聞き取り調査結果に基づき、小、中、大規模農家の農業用建物の床面積をそれぞれ、101㎡、611㎡、1511㎡とした。

アダナ地域で一般に保有されている農機具は次のものである。

トラクター、トレーラー、ディスクアロー、プラウ、

リスター、耕運機、ローラー、播種機、噴霧器

農家の経営規模にかかわらず、前記の農機具は保有しているものとした。中規模以上ではこれに加えてトラックを1台保有しているものとした。さらに大規模ではトラクター等を複数台保有しているものとした（表6.1参照）。

表 6.1 モデル農家の固定費

項 目	単価 (\$)	小規模 6ha		中規模 40ha		大規模 100ha	
		面積 または 個数	金額 (\$)	面積 または 個数	金額 (\$)	面積 または 個数	金額 (\$)
農業用建物		101	14,342	611	86,762	1,511	214,562
農業用資機材							
1 トラクター	14,233	1	14,233	1	14,233	2	28,467
2 トレーラー (4 輪)	2,223	-	-	1	2,223	1	2,223
3 トレーラー (2 輪)	1,418	1	1,418	1	1,418	1	1,418
4 ディスクアロー	767	1	767	1	767	2	1,533
5 プラウ	500	1	500	1	500	2	1,000
6 リスター	567	1	567	1	567	1	567
7 耕運機	400	1	400	1	400	2	800
8 ローラー	233	1	233	1	233	2	467
9 播種機	2,500	1	2,500	1	2,500	2	5,000
10 噴霧器	2,000	1	2,000	1	2,000	2	4,000
11 トラック	16,333		-	1	16,333	1	16,333
12 その他			2,262		4,118		6,181
合 計			24,880		45,293		67,989
固定労働費							
家 族		2	4,008	2	4,008	2	4,008
常 用		-	-	3	6,012	6	12,024
借地料		6	1,398	40	9,320	100	23,30

(注) 労働費は1人当たり167円/月、借地料は233円/haとして計算。

### (3) 圃場管理方法

JICA実証圃場と同様に、野菜は以下の管理方法によるものとした。

	メロン、スイカ	ダイコン、ナス
耕 起	トラクターによる耕起	同 左
整 地	"	同 左
灌 水	ドリップ	ブーム灌水

またモモについては以下のとおりとした。

仕立法	3本主枝の開芯自然系
灌 水	ドリップ式と畝間灌漑の併用

#### (4) 作業労働

メロン、ダイコンの作業労働時間についてはJICA実証圃場の実績値を採用し、スイカ、ナスの作業労働時間については聞き取り調査結果を用いた。また、モモの作業労働時間については日本の「農産物生産費調査報告、1994年、農林水産省」をもとに、聞き取り調査結果を参考にして定めた（表6.2参照）。

表 6.2 1 ha当たりの作業労働時間と労働費

	労働時間 (時間/ha)	労働費 (\$/ha)
メロン	3,920	3,360
ダイコン	858	736
スイカ	526	451
ナス	1,183	1,014
モモ	525	450

(注) 1人当たりの単価を\$6.0ドル/日とした。

小規模農家の場合は経営者を含めて家内労働2名が圃場の管理運営にあたることとした。中規模では家内労働2名、常用3名にて管理運営を行う。大規模では家内労働2名、常用6名が管理運営を行うものとした。

これら以外の労働力は臨時雇用により調達するものとする。

#### (5) 施肥、農薬散布

施肥、農薬散布についても作業労働と同様に、メロン、ダイコンについてはJICA実証圃場の実績値を採用し、スイカ、ナスについては聞き取り調査結果を用いた。また、モモについては日本の「農産物生産費調査報告、1994年、農林水産省」をもとに、聞き取り調査結果を参考にして肥料費、農薬費を定めた（表6.3参照）。

表 6.3 1 ha当たりの肥料費および農薬費  
(\$/ha)

	肥料費	農薬費
メロン	640	204
ダイコン	510	240
スイカ	671	522
ナス	300	330
モモ	640	300



### 6.3 農家財務分析

#### (1) 野菜单作農家

##### a. 小規模農家（表6.4参照）

6haの耕地に春作でネットメロン、秋作でダイコンを栽培するものとした。

メロン、ダイコンからの農業所得はそれぞれ28千ドル、12千ドルであり、十分な収益をあげられる。メロンやダイコンは年、月、市場によって価格が大きく変わることがあり、多大な損失を受けることもあるので、収益は低下しても他の作物をあわせて栽培し、作付けを多様化しておくのが望ましい。

##### b. 中規模農家（表6.5参照）

40haの耕地のうち25haに春作にネットメロンを、秋作にダイコンを栽培し、残りの15haにナスを栽培するものとした。

メロン、ダイコン、ナスからの農業所得がそれぞれ128千ドル、60千ドル、56千ドルであり、全体で244千ドルと高収入になっている。小規模農家より作物を多様化しやすく、経営の安定度が高い。また、トラクター等の農業機械は40haから50haについて各1台であり、このモデルの機械の利用効率は小規模よりもよくなっている。

##### c. 大規模農家（表6.6参照）

保有耕地100haのうち20haをナスの普通作に、ネットメロンとスイカを40haずつ春作で、秋作でダイコンを80ha行うものとした。

農業所得はメロン212千ドル、スイカ269千ドル、ダイコン205千ドル、ナス78千ドルであり、全体で916千ドルと極めて高い収入が見込まれる。春作については、メロンとスイカを同規模栽培することにより値崩れ、天災等のリスクをある程度分散できる。また、普通作のナスの栽培もリスクの分散に有効である。

表6.4 小規模野菜单作農家の作物別経営収支

単位：S

	メロン	ダイコン	合計
作付面積 (ha)	6	6	6
I. 農業粗収益	78,120	28,800	106,920
1. 生産量 (ton)	180	240	
2. 販売単価 (¢/kg)	57.0	20.0	
3. 販売額	102,600	48,000	150,600
4. 販売費	24,480	19,200	43,680
5. キロ当り販売費 (¢/kg)	13.6	8.0	
II. 生産費	49,764	16,833	66,597
1. 流動物財費	24,321	7,133	31,454
a. 種子代	18,365	1,099	19,464
b. 肥料代	3,840	3,060	6,900
c. 農薬代	1,224	1,440	2,664
d. 光熱動力費	780	1,422	2,202
e. 水利費	112	112	224
2. 固定財費	2,581	2,581	5,161
a. 減価償却費	2,064	2,064	4,128
- 農業用建物	287	287	574
- 農機具	1,777	1,777	3,554
b. 補修費	517	517	1,033
- 農業用建物	143	143	287
- 農機具	373	373	746
3. 労働費	22,164	6,420	28,584
a. 家族	2,004	2,004	4,008
b. 常用	-	-	-
c. 臨時	20,160	4,416	24,576
4. 地代	699	699	1,398
III. 農業所得	28,356	11,967	40,323

表6.5 中規模野菜単作農家の作物別経営収支

単位：S

	メロン	ダイコン	ナス	合計
作付面積 (ha)	25	25	15	65
<b>I. 農業粗収益</b>	325,500	120,000	102,750	548,250
1. 生産量 (ton)	750	1,000	750	
2. 販売単価 (¢/kg)	57.0	20.0	22.0	
3. 販売額	427,500	200,000	165,000	792,500
4. 販売費	102,000	80,000	62,250	244,250
5. キロ当り販売費 (¢/kg)	13.6	8.0	8.3	
<b>II. 生産費</b>	197,115	59,900	47,234	304,250
1. 流動物財費	101,336	29,721	23,209	154,265
a. 種子代	76,520	4,580	9,000	90,100
b. 肥料代	16,000	12,750	4,500	33,250
c. 農薬代	5,100	6,000	4,950	16,050
d. 光熱動力費	3,250	5,925	4,200	13,375
e. 水利費	466	466	559	1,490
2. 固定財費	5,013	5,013	3,008	13,035
a. 減価償却費	3,823	3,823	2,294	9,941
- 農業用建物	1,335	1,335	801	3,470
- 農機具	2,489	2,489	1,493	6,470
b. 補修費	1,190	1,190	714	3,094
- 農業用建物	667	667	400	1,735
- 農機具	523	523	314	1,359
3. 労働費	87,854	22,254	17,522	127,630
a. 家族	1,542	1,542	925	4,008
b. 常用	2,312	2,312	1,387	6,012
c. 臨時	84,000	18,400	15,210	117,610
4. 地代	2,913	2,913	3,495	9,320
<b>III. 農業所得</b>	128,385	60,100	55,516	244,000

表6.6 大規模野菜単作農家の作物別経営収支

単位：\$

	メロン	スイカ	ダイコン	ナス	合計
作付面積 (ha)	40	40	80	20	180
I. 農業租収益	520,800	369,600	384,000	137,000	1,411,400
1. 生産量 (ton)	1,200	2,400	3,200	1,000	
2. 販売単価 (¢/kg)	57.0	24.0	20.0	22.0	
3. 販売額	684,000	576,000	640,000	220,000	2,120,000
4. 販売費	163,200	206,400	256,000	83,000	708,600
5. キロ当たり販売費 (¢/kg)	13.6	8.6	8.0	8.3	
II. 生産費	308,936	100,984	178,784	59,382	648,087
1. 流動物財費	162,177	70,585	95,186	30,593	358,541
a. 種子代	122,432	8,480	14,656	12,000	157,568
b. 肥料代	25,600	26,840	40,800	6,000	99,240
c. 農薬代	8,160	20,880	19,200	6,600	54,840
d. 光熱動力費	5,200	13,600	18,960	5,600	43,360
e. 水利費	785	785	1,570	393	3,533
2. 固定財費	5,472	5,472	10,945	2,736	24,626
a. 減価償却費	4,066	4,066	8,131	2,033	18,295
- 農業用建物	1,907	1,907	3,814	954	8,582
- 農機具	2,158	2,158	4,317	1,079	9,713
b. 補修費	1,407	1,407	2,814	703	6,331
- 農業用建物	954	954	1,907	477	4,291
- 農機具	453	453	907	227	2,040
3. 労働費	136,627	20,267	63,333	21,393	241,620
a. 家族	891	891	1,781	445	4,008
b. 常用	1,336	1,336	2,672	668	6,012
c. 臨時	134,400	18,040	58,880	20,280	231,600
4. 地代	4,660	4,660	9,320	4,660	23,300
III. 農業所得	211,864	268,616	205,216	77,618	763,313

## (2) 野菜+果樹複合経営農家

### a. 中規模農家 (表6.7参照)

モモ20haに加えて、ダイコンを秋作で20ha栽培するものとした。

モモの農業所得(9千ドル)は生産費投入額の2割であり、あまり投資効率が良くない。一方、ダイコンの農業所得は41千ドルであり、全農業所得の8割を占めている。

ダイコンを栽培したところにメロン、スイカ等を春作で栽培することは可能であるが、春作の収穫期がモモの収穫期と重なり、労務管理がたいへんとなるため、この耕地では春作は行わないものとした。

### b. 大規模農家 (表6.8参照)

モモ60haに加えて、ダイコンを秋作で、ナスを普通作でそれぞれ30haずつ栽培するものとした。

農業所得はモモ25千ドル、ダイコン67千ドル、ナス109千ドルであり、全体で278千ドルとなる。中規模農家の場合と同様に、モモの収益性が低く、収入の大部分はダイコンとナスから得ることになるが、作物を多様化することにより値崩れ、天災等のリスクをある程度分散できる利点がある。

表6.7 中規模野菜+果樹複合経営農家の経営収支

単位：S

	モモ	ダイコン	合計
作付面積 (ha)	20	20	40
I. 農業租収益	59,280	96,000	155,280
1. 生産量 (ton)	240	800	
2. 販売単価 (TL/kg)	35.0	20.0	
3. 販売額	84,000	160,000	244,000
4. 販売費	24,720	64,000	88,720
5. キロ当り販売費 (TL/kg)	10.3	8.0	
II. 生産費	50,232	55,056	105,289
1. 流動物財費	25,045	24,149	49,194
a. 種子代		3,664	3,664
b. 肥料代	12,800	10,200	23,000
c. 農業代	6,000	4,800	10,800
d. 光熱動力費	5,460	4,740	10,200
e. 水利費	785	745	1,530
2. 固定財費	6,517	6,517	13,035
a. 減価償却費	4,970	4,970	9,941
- 農業用建物	1,735	1,735	3,470
- 農機具	3,235	3,235	6,470
b. 補修費	1,547	1,547	3,094
- 農業用建物	868	868	1,735
- 農機具	679	679	1,359
3. 労働費	14,010	19,730	33,740
a. 家族	2,004	2,004	4,008
b. 常用	3,006	3,006	6,012
c. 臨時	9,000	14,720	23,720
4. 地代	4,660	4,660	9,320
III. 農業所得	9,048	40,944	49,991

表6.8 大規模野菜+果樹複合経営農家の経営収支

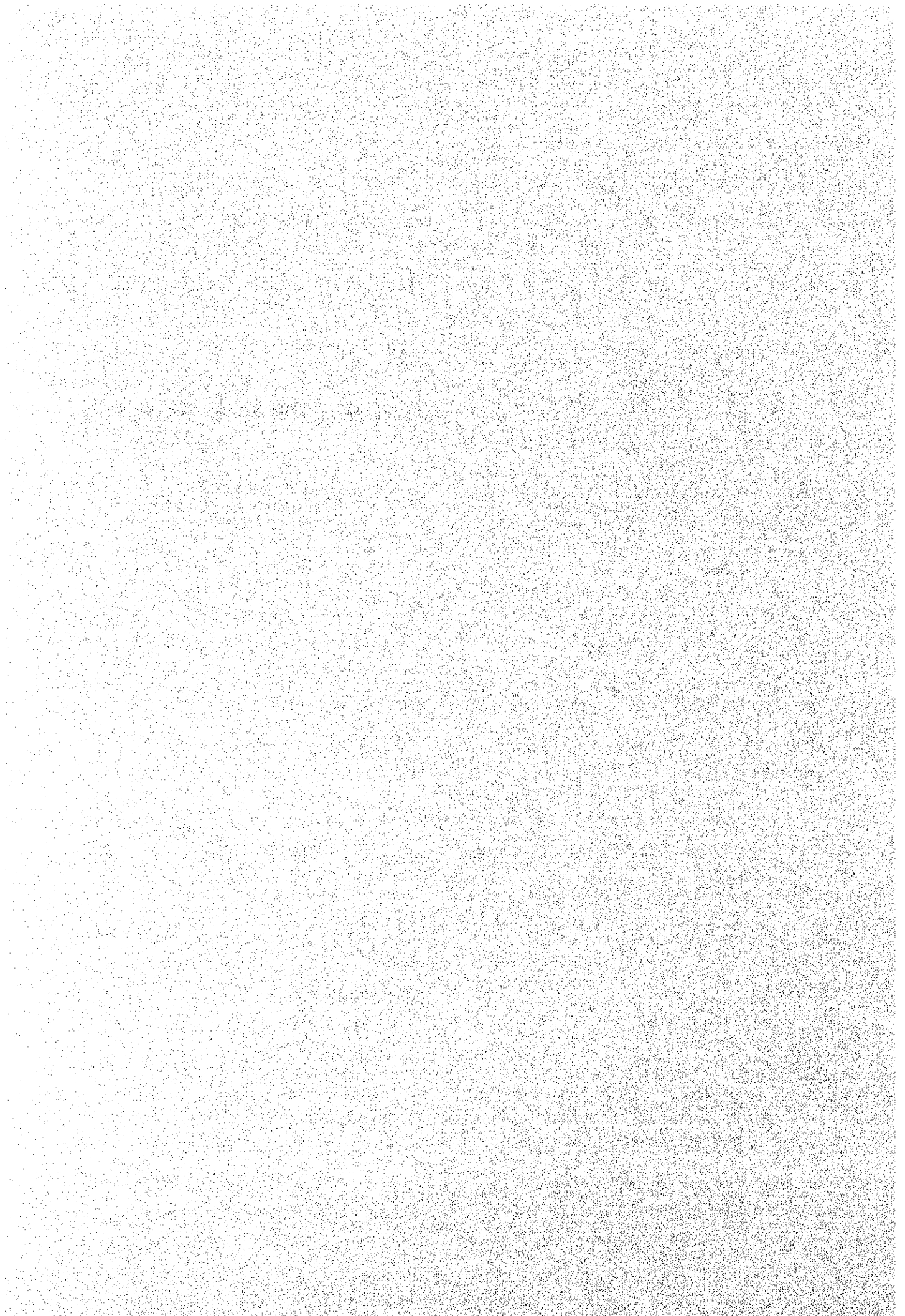
単位：\$

	モモ	ダイコン	ナス	合計
作付面積 (ha)	40	30	30	100
<b>I. 農業粗収益</b>	118,560	144,000	205,500	468,060
1. 生産量 (ton)	480	1,200	1,500	
2. 販売単価 (TL/kg)	35.0	20.0	22.0	
3. 販売額	168,000	240,000	330,000	738,000
4. 販売費	49,440	96,000	124,500	269,940
5. キロ当り販売費 (TL/kg)	10.3	8.0	8.3	
<b>II. 生産費</b>	93,673	77,491	96,025	267,189
1. 流動物財費	50,090	36,224	46,418	132,731
a. 種子代		5,496	18,000	23,496
b. 肥料代	25,600	15,300	9,000	49,900
c. 農薬代	12,000	7,200	9,900	29,100
d. 光熱動力費	10,920	7,110	8,400	26,430
e. 水利費	1,570	1,118	1,118	3,805
2. 固定財費	9,850	7,388	7,388	24,626
a. 減価償却費	7,318	5,489	5,489	18,295
- 農業用建物	3,433	2,575	2,575	8,582
- 農機具	3,885	2,914	2,914	9,713
b. 補修費	2,532	1,899	1,899	6,331
- 農業用建物	1,716	1,287	1,287	4,291
- 農機具	816	612	612	2,040
3. 労働費	24,413	26,890	35,230	86,532
a. 家族	1,603	1,202	1,202	4,008
b. 常用	4,810	3,607	3,607	12,024
c. 臨時	18,000	22,080	30,420	70,500
4. 地代	9,320	6,990	6,990	23,300
<b>III. 農業所得</b>	24,887	66,509	109,475	200,871





## 第 7 章 開発事業構想



## 第7章 開発事業構想

### 7.1 基本方針

#### (1) 開発事業の基本的な方向性

開発事業の基本的な方向性を次のとおり設定する。

- ①生鮮野菜・果実はドイツ向けを基本とし、トルコ国内向けは、農家経営的な観点から可能性がある品目について、経営安定化のために生産する。
- ②野菜・果実加工品は、日本をターゲットとして生産する。
- ③野菜種子のマーケットは、種子の再輸出が可能のため、日本を基調とし、ECを含めて対象とする。

#### (2) 開発事業のコンポーネント

前章までの検討によれば、開発事業のコンポーネントとして、次の3つの事業が可能である（但し、日本ナシ、カキ、キウイフルーツ、ブロッコリー等については、生産面等でのデータが十分に蓄積されておらず、今後の展開によっては可能性があると考えられる）。

表7.1 開発事業のコンポーネント

コンポーネント	品目	販売先	事業内容
1 生鮮野菜・果実	メロン	輸出向け（ドイツ）	栽培・販売
	ダイコン等*	トルコ国内消費	
2 野菜・果実加工品	モモ缶詰	輸出向け（日本）	栽培・加工・販売
3 野菜種子	ダイコン トマト等**	輸出向け（日本等）	栽培・販売

\* : スイカ、ナス等、経営の安定化のための品目を含む。

\*\* : 調査対象品目の中では、ダイコン・トマトが有力であるが、基本的に、品目は問わない。

開発事業は、これらの3つのコンポーネントの組合せとして展開していくことも可能である。この場合、複数のコンポーネントの組合せによって、単一のコンポーネントを事業化するのに比べて、事務所の効率化利用、管理部門スタッフの削減、臨時的に必要な

とする労働者の有効活用などにより、開発事業としての採算性は若干ではあるが、向上すると考えられる。

しかし、事業者の観点に立つと、あるコンポーネントが事業化の検討対象として成立するためには、コンポーネント単体として採算性が確保されることが前提条件であり、従って、各コンポーネントごとの事業性が基本的に重要である。このため、次節以降では、各コンポーネントごとに、事業内容の検討を行うものとする。

なお、各コンポーネントの事業化にあたっての留意点は下表のとおりである。

表7.2 各コンポーネントの事業化にあたっての留意点

コンポーネント	留意点
生鮮野菜・果実 (栽培・販売)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業が農業生産とその販売を行うもので、日本企業には、殆ど経験がなく、なじみにくい分野である。</li> <li>・気候条件を含むリスクがあるが、収益性は低くない。</li> </ul>
野菜・果実加工品 (栽培・加工 ・販売)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原料のモモを外部から仕入れ、加工する形態は、試験的事業の対象とならないため、原料のモモ（少なくともその一部）は、自ら栽培することが必要である。</li> <li>・モモは、植樹後、経済年齢に達するまでに、5年間程度を要する。</li> <li>・モモ缶詰だけでなく、製造委託の場合などを含めて、複数種類の缶詰・ジュース等を生産することも考えられるが、単なる加工工場は試験的事業の対象外であり、ここでは検討の対象外とする。</li> </ul>
野菜種子 (生産・販売)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第5章でも述べたとおり、野菜種子の生産は極めて付加価値の大きい事業であり、生産・販売面だけでみると、一般的に採算は確保されると考えられる。</li> <li>・最終的な採算性は、開発コストに依存する面が大きい。</li> </ul>

### (3) 進出形態・生産形態

#### ① 進出形態

企業進出の形態としては、単独の企業進出と合併企業の設立がある。それぞれのメリットとデメリットは表7.3に示すとおりであるが、合併企業の設立がより妥当性が高いと判断される。

表7.3 企業の進出形態の比較

	メリット	デメリット
単独	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進出企業の自由な経営が可能</li> <li>・利益額としては大きくなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トルコにおける経営のノウハウが不足する可能性がある。</li> <li>・投資資本が大きくなり、その分、リスクも大きくなる。</li> </ul>
合併	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元企業のノウハウを活用できる（商慣習、労働者・委託先の確保、トルコの国内販売、地元にあった営農等）</li> <li>・投資資本が少なく済み、リスクも軽減される。</li> <li>・種子の場合には、現地試験を合併企業に委託することにより、コスト低減を図れる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進出企業と合併企業との調整が必要になる。</li> <li>・受け取る利益額は小さくなる。</li> </ul>

## ②生産形態

生産形態としては、直営方式と部分的に委託する方式とが可能である。ここで、直営方式と委託方式の意味は次のとおりである。

- ・直営方式：トルコにおける生産を進出企業が全面的に実施する。
- ・委託方式：生鮮野菜・果実（含む工場原料）の生産を地元農家等に委託し、生産された農産物を進出企業が買い取る方式である。（モモ缶詰の場合には、トルコの既存工場に対して生産を委託することに対応する）。

企業としての選択肢には、全面的な委託による生産もあり得るが、試験的事業を前提として考える場合には、少なくとも一部分は直営で行うことが妥当と判断される。したがって、委託方式と直営+委託方式とを表7.4により比較する。

直営方式は、成功した場合には利益が大きくなるが、リスクも大きくなる。特に、生鮮野菜・果実の場合には、圃場が分散することもリスクの軽減に結びつくため、直営方式に部分的な委託を組み合わせる方式が、投資資本が少なく済み、リスクを相互に負担することという観点から、委託方式の妥当性が高いと考えられる。

一方、モモの缶詰工場は、比較的少額な初期投資額で運営可能で、直営方式による品質管理の手間の削減をはじめ、生産コストの削減の方策が有効と考えられるため、

直営方式が妥当と考えられる。

なお、ここでは、モモ缶詰の工場は、試験的事業を考慮し、原料となるモモの栽培についても、一部を直営で行うことを考えている。しかし、原料となるモモの確保について、このような形態をとらず、モモを農家等から仕入れ、そのモモから委託方式によって缶詰を生産して、日本に販売する方式は成立する可能性が強いと考えられる。この場合、委託先については、既存工場以外でも、モモの生産地区に缶詰プラントを導入し、協同組合によって運営して、生産された缶詰を日本企業が買い取る形の経営方式も成立する可能性がある。

また、種子生産についても、ニーズの大きいある特定の農産物を対象として、原種を保有する企業との連携によって種子栽培を行い、生産された種子を一般農民に配布して、その青果物の生産の拡大を促進し、自らはその流通によって利益を確保するような事業形態も考えられる。

しかし、これらの事業形態は、基本的に試験的事業になじみにくいため、ここでの検討対象から除外する。

表7.4 生産形態の比較（生鮮野菜・果実）

	メリット	デメリット
直営	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託に比べて、生産コスト（モモ缶詰用のモモの栽培では原料コスト）が小さくてすむ。</li> <li>・委託農家に対する指導は不要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圃場面積が大きくなり、投資資本も増える。その分、リスクも大きくなる。</li> <li>・圃場が限定されるため、災害や天候によるリスクが大きくなる。</li> </ul>
直営 + 委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直営の圃場が小規模になるため、投資資本が少なく、その分リスクも小さくなる。</li> <li>・圃場が分散するため、収穫（原料確保）の安定性が増す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託を行わない場合に比べて、コストが大きくなり、利益率は低下する。</li> <li>・品質の確保のために、委託農家に対する指導が必要になる。</li> </ul>

表7.5 生産形態の比較（モモ缶詰工場）

	メリット	デメリット
直営	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託に比べて、生産コストが小さくて済む。</li> <li>・品質確保のための指導・検査は自社工場だけですみ、品質の安定化</li> <li>・生産コストの削減に寄与する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工場規模が大きくなり、投資資本も増える。その分、リスクも大きくなる。</li> </ul>
直営 + 委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投資資本が少なく、その分リスクも小さくなる。（但し、直営部分の規模によっては、スケールメリットを失い、製品コストを高める可能性もある。）</li> <li>・工場が分散するため、労働力の確保が容易になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託を行わない場合に比べて、コストが大きくなり、利益率は低下する。</li> <li>・品質の確保のために、指導・検査が必要になる。</li> </ul>

（4）事業規模の考え方

事業規模を決定する要素は次のとおりであり、これらの具体的な検討により、生鮮野菜・果実、野菜・果実加工品、野菜種子の事業規模を想定して、事業構想を立案する。

- ・マーケットで一定のシェアを確保できる量の生産
- ・利益からみた適正規模の生産
- ・試験的事業としての資金規模の妥当性
- ・新品種の野菜がマーケットで認知されるに足りるだけの量の生産

## 7.2 生鮮野菜・果実の事業構想

### (1) 事業内容概要

本事業の概要は以下のとおりである。

①対象品目：メロン、ダイコン

②進出形態：地元企業との合併

③生産形態：直営方式

④生産規模

・耕地面積：80ha

・生産量：メロン 2,400ト ン      ダイコン 3,200 ト ン

・労働力：常 用      8人

臨時 54,600人日

特に、メロン収穫時      約140人 × 50日

ダイコン収穫時      約100人 × 60日

⑤販 売

・メロン

ドイツ向け輸出： 600 ト ン × 85 ¢ /kg = 510,000ドル

国内販売      : 1,800 ト ン × 57 ¢ /kg = 1,026,000ドル

・ダイコン

国内販売      : 3,200 ト ン × 20 ¢ /kg = 640,000ドル

⑥財務状態

・初期投資金額：1,470千ドル

JICA融資 1,200千ドル      自己資金 270千ドル

・純 利 益      : 356千ドル      (3年目以降)

・税引後純利益：181千ドル      (3年目以降)

### (2) 販売構想

ドイツへ輸出を行い、生鮮野菜・果実栽培の利潤を高めることを目指して、その可能性の高いネットメロンを対象品目とする。

耕地の回転率を上げて収入を増加させるため、ダイコン（日本種）を秋作で栽培する。ダイコンは国内販売のみとするが、トルコでは赤い丸ダイコンが主流であり、日本種の



ダイコンは一般に知られていない。日本種のダイコンの知名度を高めるためには、マーケットである程度の量が出回ることが必要であると考えられる。ここでは全国の生産量の4～5%を流通させることとし、80haの耕地で3,200トン生産するものとする。ダイコンの販売先はアンカラ、イスタンブール、イズミールおよびこれらの周辺の都市部とする。

メロンの輸出は、現在のトルコからドイツへの輸出量の20%（600トン）とし、残り（1,800トン）は国内市場で販売するものとする。国内の販売先はダイコンと同様にアンカラ、イスタンブール、イズミールおよびこれらの周辺の都市部とする。メロンの品質を良好に維持することにより、高価格を期待できるので、メロンはすべて予冷を行ってから、輸送業者に委託して冷蔵トラックで目的地まで運ぶ。

メロン、ダイコンの販売額は表7.9に示すとおりである。また、販売費は表7.10に示す。

### (3) 生産構想

ネットメロンの栽培にはある程度の熟練が必要であり、委託栽培には適しないと考えられるため、生産はすべて直営で行うこととした。

ダイコンの単位収量が40 t/haであるから、3,200トンを生産するためには、直営圃場の規模は80haを要する。同じ耕地でメロンは2,400トン生産される。

農業用建物と冷蔵庫の面積はそれぞれ1,200㎡、200㎡であり、これらは3,000㎡の敷地の上に建設する。

直営圃場は借り上げとするが、施設用敷地は合弁会社が購入する。

農機具は第6章の大規模農家が保有しているものと同じとする。

作付け体系も第6章の野菜单作大規模農家と同じとする。（ただし、ナスは栽培しない。）

単位面積当たりの作業労働時間、肥料費、農薬費、水利費、地代は第6章と同じとした。

ここに、労働力は常用8名および臨時労働者により調達するものとし、最も労働力を必要とする収穫期には、メロン：約140人×50日＝7,000人日、ダイコン：約100人×60日＝6,000人日を臨時に雇用する。

生産費の明細は表7.10に示す通りである。

### (4) 財務構想

本事業の建設費、収入、支出はそれぞれ表 7.7~7.10に示すとおりである。また、損益計算書と資金繰表は表7.11に示す。

3年目以降の年間純利益は 356千ドルであり、その内訳はメロン、ダイコンがそれぞれ 300千ドル、56千ドルである。メロンの純利益は投入経費の約1/4 であり、かなり良い利益率となっている。一方、ダイコンの純利益は投入経費の約1割であり、利益率はあまり良くないが、耕地の有効利用、作物の多様化による危険の分散といった観点からみると、ダイコンの栽培は充分意義があると判断される。

本事業は投資資金約 1,470千ドルに対し、3年目以降年間純利益 356千ドル、税引後純利益 181千ドルが得られる。税引後純利益でみて、事業開始後約10年で投資資金を回収できる。

税引き後の財務的内部収益率 (FIRR : Financial Internal Rate of Return)は、14.3 %である。また、感度分析の結果は下表のとおりで、若干の収入の減少または支出の増大があっても事業を維持できることがわかる。また、事業規模を拡大しても税引き後の財務的内部収益率 (FIRR) はほとんど変わらないので、14%以下の金利で資金を導入できるならば、それにより事業を拡大していくことが可能である。

表7.6 感度分析の結果

No.	ケース設定	FIRR
1	基本ケース	14.3 %
2	販売収入が5%減少した場合	10.1
3	操業費が5%増大した場合	11.0
4	販売価格が5%下降し、操業費が5%増大した場合	6.5

表 7.7 生鮮野菜・果実事業の建設費

項目		金額	耐用年数	減価償却費	補修費	
		( $\text{\$}$ )	(年)	( $\text{\$}$ )	率	( $\text{\$}$ )
1. 施設敷地購入	3,000 m <sup>2</sup>	250,000	-	-	-	-
2. 農業用建物	1,200 m <sup>2</sup>	170,400	25	6,816	2%	3,408
3. 予令用冷蔵庫	200 m <sup>2</sup>	600,000	20	30,000	2%	12,000
4. 農場建設	80 ha	368,000	20	18,400	-	-
5. 農機具	一式	68,000	7	9,714	3%	2,040
- 合計		1,456,400	-	64,930	-	17,448

表 7.8 生鮮野菜・果実の生産高

項目	メロン	ダイコン
1. 作付面(ha)	80	80
2. 単位収(ton/ha)	30	40
3. 総生産(ton)	2,400	3,200

表 7.9 生鮮野菜・果実の販売額

	全体	メロン	ダイコン
1. ドイツ向け輸出			
a. 輸出量 (ton)	-	600	-
b. 販売単価( $\text{\$}$ /kg)	-	85	-
c. 販売額 ( $\text{\$}$ )	510,000	510,000	-
2. 国内向け販売			
a. 販売量 (ton)	-	1,800	3,200
b. 販売単価( $\text{\$}$ /kg)	-	57	20
c. 販売額 ( $\text{\$}$ )	1,666,000	1,026,000	640,000
3. 販売総額 ( $\text{\$}$ )	2,176,000	1,536,000	640,000

表 7.10 生鮮野菜・果実事業の支出

	全体	メロン	ダイコン
① 一般管理費	164,657	111,773	52,884
② 生産費	390,020	313,874	76,146
1. 種子代	259,520	244,864	14,656
2. 肥料代	92,000	51,200	40,800
3. 農業代	35,520	16,320	19,200
4. 水利費	2,980	1,490	1,490
③ 販売費	780,800	460,800	320,000
1. ドイツ向け輸出	180,000	180,000	-
a. 輸出量 (ton)	600	600	-
b. 単位当たり販売費( $\text{\$}$ /kg)		30.0	-
2. 国内向け販売	600,800	280,800	320,000
a. 販売量 (ton)	5,000	1,800	3,200
b. 単位当たり販売経費( $\text{\$}$ /kg)		15.6	10.0
④ 光熱動力費	38,360	19,400	18,960
⑤ 労働費	329,016	269,468	59,548
1. 常用(8人)	1,336	668	668
2. 臨時	327,680	268,800	58,880
⑥ 地代	18,640	9,320	9,320
⑦ 補修費	24,808	12,404	12,404
⑧ 減価償却費	64,930	32,465	32,465
合計	1,811,232	1,229,504	581,727

表 7.11 生鮮野菜・果実事業の損益計算書および資金繰表

	単位:千円																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
損益計算書	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. 収入 (売上)	-	-	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176
2. 支出	-	30	1,820	1,820	1,820	1,820	1,820	1,819	1,818	1,818	1,817	1,817	1,816	1,815	1,815	1,814	1,814	1,813	1,812	1,812
a. 採集費	-	-	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721	1,721
b. 補修費	-	-	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
c. 減価償却費	-	26	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
d. 利子	-	4	9	9	9	9	8	8	7	7	6	5	5	4	4	3	2	2	2	1
3. 減価償却・利子払前利	-	-	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
4. 純利益	-	-30	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356
5. 法人税	-	-	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
6. 税引後純利益	-	-30	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181	181
7. 税引後繰上損益	-	-30	151	332	512	693	874	1,054	1,235	1,416	1,596	1,777	1,958	2,138	2,319	2,500	2,680	2,861	3,041	3,222
資金繰表																				
1. 資金源	590	876	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
a. 自己資金	90	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. JICA融資	500	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. 当期発生内部資金	-	-4	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
2. 資金運用	583	874	-	-	-	80	80	80	80	148	80	80	80	80	80	80	148	80	80	80
a. 建設	583	874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. 再調達	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-
c. JICA融資返済	-	-	-	-	-	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
3. 自己資金累計	90	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
4. 期末JICA融資残高	500	1,200	1,200	1,200	1,200	1,120	1,040	960	880	800	720	640	560	480	400	320	240	160	80	-
5. 税引後繰上内部資金	7	10	255	501	747	912	1,078	1,243	1,409	1,597	1,872	1,838	2,003	2,169	2,335	2,500	2,598	2,763	2,929	3,094

注: 1) JICA融資条件  
 ・ 利率 0.75%  
 ・ 返済猶予 5年  
 ・ 返済期間 20年 (返済猶予期間を含む)  
 2) 法人税 49.22%  
 3) 当期発生内部資金 = 税引後純利益 + 減価償却費

### 7.3 野菜・果実加工品の事業構想

#### (1) 事業内容概要

本事業の概要は以下のとおりである。

①対象品目：モモ缶詰

②進出形態：地元企業との合併

③生産形態：缶詰工場一直営、モモ生産一直営および委託

④生産規模

モモ缶詰生産

・生産量：10,000ト

当初は黄桃のみ、14年目以降は黄桃2,200ト、白桃7,800ト

・労働力：常用 20人 臨時 500人

直営圃場での原材料（モモ）生産

・耕地面積：100ha

・生産量：1,200ト

・労働力：常用 8人

臨時 67,700人日

特に、収穫時 約200人 × 50日

⑤販売

日本向輸出：10,000ト×1.0\$~1.2\$/kg

= 11,560 千ドル（14年目以降）

⑥財務状態

・初期投資金額：3,910千ドル

JICA融資 1,200千ドル 自己資金 2,710千ドル

・純利益：1,120千ドル（14年目以降）

・税引後純利益：570千ドル（14年目以降）

#### (2) 販売構想

モモ缶詰の輸入量5万トンの2割にあたる1万トンをトルコから日本に輸出する。日本では黄桃よりも白桃が好まれるため、直営圃場での生産、農家への委託生産により、白桃を確保し、缶詰にする。

製造された缶詰はトルコから1缶（容量1kg）黄桃 100円、白桃 120円で輸出する。

輸出総額は14年目で約10,700千ドルである。

白桃、黄桃にわけて缶詰の売上高を表7.15に示す。

### (3) 生産構想

白桃の苗木を日本から輸入し、黄桃からの転換を図るものとし、直営圃場 100haおよび周辺の委託農家500haに白桃の苗木を植えつける。この場合、委託農家では毎年100haの転換により、5年間で白桃への転換を完了する。

白桃が結実するまでの6年間は黄桃を製造し、徐々に白桃を増やして、最後には全体の8割を白桃とする。すなわち、当初は10,000トンの黄桃缶詰を生産し、14年目以降には黄桃 2,200トン、白桃 7,800トンの缶詰を生産する（缶詰の内容量のうち60%を固形分、また、モモの歩留りを65%とすると、原料のモモは 9,231トンが必要である）。白桃、黄桃別にモモの生産・調達スケジュールを表7.12に示す。

直営圃場におけるモモの生産費および缶詰の製造費は表7.14に示す通りである。

モモの生産には常用 8人、臨時67,700人日（特に、収穫時約 200人×50日）、缶詰の製造には常用20人、臨時 500人の労働力が必要である。

### (4) 財務構想

本事業の建設費、収入、支出はそれぞれ表7.13~7.16に示すとおりである。また、損益計算書と資金繰表は表7.17に示す。

モモは植栽後5年目でピーク時の半分程度の収穫を得ることができ、経済年齢に達するまでに8年かかる。事業開始後7年目までは自社の主原料（モモ）生産費を要するだけで生産物がなく、主原料を外部から調達するため、赤字経営となる。純利益は8年目に黒字に転じた後、14年目まで伸び続け、それ以降はほぼ一定となる。14年目の純利益は生産費投入額の1割程度であり、収益性は良くない。

純利益は8年目に黒字に転換するが、当初の黒字額は小さくなく、累積赤字が解消するのは事業開始後12年目である。また、3年目から6年目までに合計約 426千ドル、10年目に 355千ドルの追加資金が必要となるが、今回はこれを自己資金でまかなうものとした。このため、全投資金額約 3,500千ドルを回収できるのは事業開始後14年目であり、投資効率は良いとはいえない。

税引き後の財務的内部収益率（FIRR）は 4.7%で、一般銀行の融資で事業を進めるのは困難だが、試験的事業による融資（利率0.75%）ならば事業として成立する（そのた

めにも、試験的事業による融資以外の資金は、利子を必要としない自己資金として調達する必要がある)。しかし、民間企業からみて魅力的な事業とはいえない。

感度分析の結果は下表のとおりで、税引き後の財務的内部収益率 (FIRR) はケース7で9.4%となる。したがって、本事業の事業性を高めるためには、次のような工夫が必要とされる。

- ①トルコでは白桃は栽培されておらず、白桃の市場価格は得られない。基本ケースでは、農家の黄桃から白桃への転換を誘導するため、委託栽培における白桃の買入価格を黄桃に比べて15%高く設定している。委託農家との交渉により、この買入価格をより低く設定する。
- ②日本では白桃が黄桃よりも好まれ、小売価格は黄桃缶詰より20~25%高い(現在、白桃缶詰はほぼ全量が国内で製造されているため、輸入価格は不明である)。一方、原料となる桃の生産費、缶詰の製造費には差はなく、白桃缶詰の利益率が高い。したがって、黄桃から白桃への転換を早期に進めるとともに、最終的には、黄桃缶詰の製造を中止し、全量を白桃缶詰に転換する。
- ③白桃生産に係る生産コストを低減する。缶詰製造業の一般管理費は15%程度が通常であるが、出資企業による販売先の確保により、販売費を抑制することは十分に可能と考えられ、缶詰製造部門の一般管理費を削減する。

表 7.12 感度分析の結果

No.	ケース設定	FIRR
1	基本ケース	4.7 %
2	委託栽培の白桃の買入価格が5%減少した場合	5.5
3	缶詰製造部門の一般管理費が5%減少した場合	6.2
4	白桃の委託栽培500haを初年度に一括して実施した場合	6.1
5	白桃の委託栽培面積を合計650haとし、5年間で白桃から黄桃に転換した場合(毎年130haずつの転換)	6.3
6	直営の栽培面積を25haとし、その減少に見合う75haについて、白桃の委託栽培面積を初年度に増加させた場合	4.9
7	缶詰製造部門一般管理費の5%減少、委託栽培の白桃の買入価格の5%の減少に加え、最終的に全量を黄桃から白桃に転換するよう、白桃の委託栽培を合計669haとして、初年度から各年ごとに、200ha・200ha・200ha・69haと4年間で転換した場合	9.4

表 7.13 野菜・果実加工品専業の建設費

項目	金額 (\$)	耐用年数 (年)	減価償却費 率 (%)	補修費 (\$)
1. 施設敷地購入	4,000 m <sup>2</sup>	333,333	-	-
2. 仕詰原材料生産				
a. 農業用建物	500 m <sup>2</sup>	71,000	2%	1,420
b. 農場建設	100 ha	960,000	2%	19,200
c. 農機具	一式	68,000	3%	2,040
3. 仕詰工場				
a. 工場建物	2,000 m <sup>2</sup>	350,000	2%	7,000
b. 加工施設	一式	1,100,000	2%	22,000
c. 冷蔵庫	一式	1,000,000	2%	20,000
- 合計	3,882,333	-	374,554	-
				71,560

表 7.14 仕詰原材料調達量および調達資金

項目	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15-20
① 仕詰原材料調達量 (%)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	~2014
1. 白桃	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231	9,231
a. 自社製	-	-	-	-	1,200	2,200	3,400	4,800	6,000	6,600	7,000	7,200	7,200
b. 委託	-	-	-	-	600	800	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
2. 黄桃	9,231	9,231	9,231	9,231	8,031	7,031	5,831	4,431	3,231	2,631	2,231	2,031	2,031
a. 委託	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
b. 購入	4,231	4,231	4,231	4,231	3,031	2,031	1,831	431	-	-	-	-	-
② 仕詰原材料調達額 (千円)	3,231	3,231	3,231	3,231	3,051	3,021	3,001	2,991	3,051	3,081	3,101	3,111	3,111
1. 白桃 : 委託	0.40 \$/kg	-	-	-	240	560	960	1,440	1,920	2,160	2,320	2,400	2,400
2. 黄桃 : 委託	0.35 \$/kg	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,400	1,400	1,400	921	781	711	711
: 購入	0.35 \$/kg	1,481	1,481	1,481	1,061	711	641	151	-	-	-	-	-



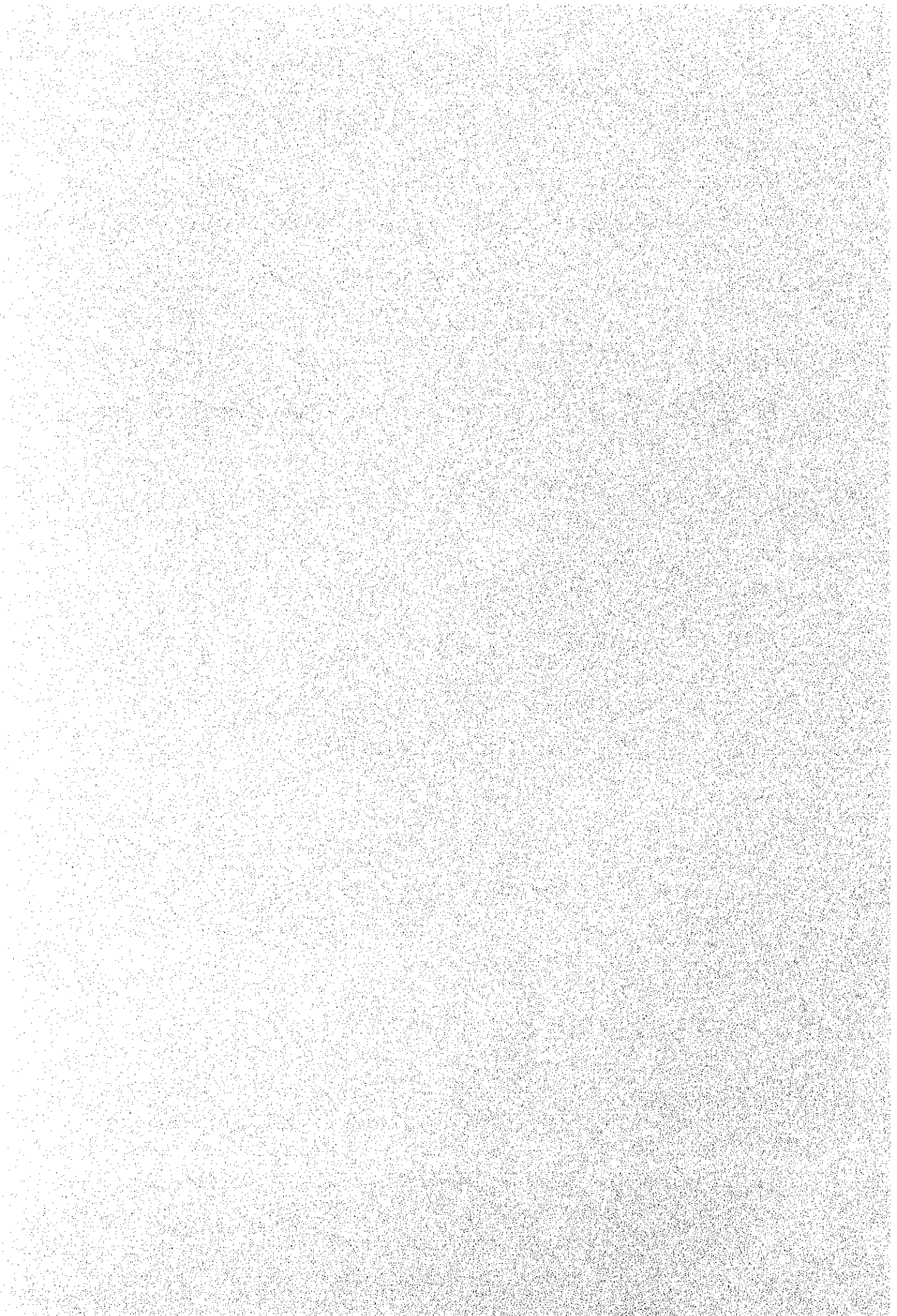


表 7.17 野菜・果実加工品事業の損益計算書および資金繰表

	単位：千ドル																			
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
損益計算書																				
1. 収入 (在詰売上)	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	10,260	10,477	10,737	11,040	11,300	11,430	11,517	11,560	11,560	11,560	11,560	11,560	11,560	11,560
2. 支出	-	52	10,427	10,450	10,472	10,495	10,311	10,298	10,298	10,308	10,377	10,411	10,433	10,444	10,443	10,443	10,442	10,442	10,441	10,440
a. 缶詰製造費	-	-	6,737	6,737	6,737	6,737	6,530	6,495	6,472	6,461	6,530	6,564	6,587	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
b. 缶詰輸送費	-	-	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172
c. 主原料生産費	23	23	63	85	108	131	154	177	200	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
d. 補修費	-	-	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
e. 減価償却費	-	24	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
f. 利子	-	5	9	9	9	9	8	8	7	7	6	5	5	4	4	3	2	2	1	1
3. 減価償却・利子払前	-	-23	-43	-65	-89	-112	332	561	821	1,113	1,304	1,399	1,463	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495	1,495
4. 純利益	-	-52	-427	-450	-472	-495	-51	178	439	732	923	1,019	1,084	1,116	1,117	1,117	1,118	1,118	1,119	1,120
5. 法人税	-	-	-	-	-	-	-	88	216	360	454	502	533	549	550	550	550	550	551	551
6. 税引後純利益	-	-52	-427	-450	-472	-495	-51	91	223	371	469	518	550	567	567	567	568	568	568	569
7. 税引後累計損益	-	-52	-479	-928	-1,401	-1,896	-1,947	-1,769	-1,330	-598	325	1,344	2,428	3,544	4,660	5,778	6,895	8,014	9,133	10,252
資金繰表																				
1. 資金源	1,600	2,282	0	-	-	80	324	465	597	1,101	843	892	925	941	942	942	942	942	943	943
a. 自己資金	1,000	1,710	52	75	98	201	-	-	-	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. JICA融資	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. 当期発生内部資金	-	-28	-52	-75	-98	-121	324	465	597	746	843	892	925	941	942	942	942	942	943	943
2. 資金運用	1,553	2,329	-	-	-	80	80	80	80	2,248	80	80	80	80	80	80	2,248	80	80	80
a. 建設	1,553	2,329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. 再調達	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,168	-	-	-	-	-	-	2,168	-	-	-
c. JICA融資返済	-	-	-	-	-	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
4. 自己資金累計	1,000	2,710	2,762	2,837	2,935	3,136	3,136	3,136	3,136	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492
5. 期末JICA融資残高	600	1,200	1,200	1,200	1,200	1,120	1,040	960	880	800	720	640	560	480	400	320	240	160	80	-
6. 税引後累積内部資金	47	-0	-	-	-	-	244	629	1,147	-	763	1,575	2,420	3,281	4,143	5,005	3,699	4,561	5,424	6,287

注：1) JICA融資条件  
 ・ 利子 0.75%  
 ・ 返済猶予期 5年  
 ・ 返済期間 20年 (返済猶予期間を含む)  
 2) 法人税 49.22%  
 3) 当期発生内部資金 = 純利益 + 減価償却費

## 第 8 章 提 言



## 第8章 提 言

本調査を踏まえ、農業経営関連データの蓄積、テスト販売、合併相手先、種子事業の展開について、次のとおり提言する。

### (1) 事業構想の実現化の促進

本調査において、生鮮野菜・果実および野菜果実の加工品について、事業構想を検討した。その収益性については、生鮮野菜・果実は税引き後の財務的内部収益率（FIRR）は14.3%となり。また、野菜果実加工品については、コスト低減、黄桃から白桃への早期の転換等を行うことにより、FIRRとして10%程度を確保することは可能と判断される。

これらの結果は、基本的には事業構想が成立することを示しており、今後、その具体化が促進されることが期待される。

### (2) 農業経営関連データの蓄積

トルコ国内において実施されている「半乾燥地域農業開発現地実証調査」において、栽培技術の確立と合わせて、営農関連データの収集が進められている。しかし、幾つかの品目については、経営収支を判定するための十分なデータの収集には、未だ日時を要するため、これらの農業経営に関連するデータ蓄積を継続的に行うことが望まれる。

この観点から、今後もデータ蓄積を継続的に行うべき品目としては、キウイフルーツ、日本ナシ、カキ、ブロッコリーなどがある。

### (3) テスト販売の実施

本調査の対象には、ダイコン（日本種）、ナシ（日本種）、カキ（日本種）など、ドイツやトルコにおいて、なじみの薄い品目が含まれている。このような品目の市場性は、金銭的な側面を中心として判断するのは、事業化に向けてリスクが大きく、味覚に対する指向性についての実態的な把握が必要である。また、消費者に受け入れられるとしても、価格面について、日本における国内価格からの類推に対しては慎重さが必要であり、テスト販売により、データ収集を行う必要がある。

また、生産された野菜・果実の品質の評価とそれに関連した販売価格の可能性という観点からも、テスト販売の意義は大きい。

このような観点から、既に、JICA実証圃場において生産されたネットメロン（アムステルダム）、ダイコン（イスタンブール等）のテスト販売が実施されている。今後、日本ナシ、モモ、キウイフルーツなどについても、適切な市場を選択して、このようなテスト販売を行い、市場性や販売価格について確認していくことが望まれる。また、このようなテスト販売を通じて、流通コストの精度を高めていくことも期待される。

#### (4) 合併相手先

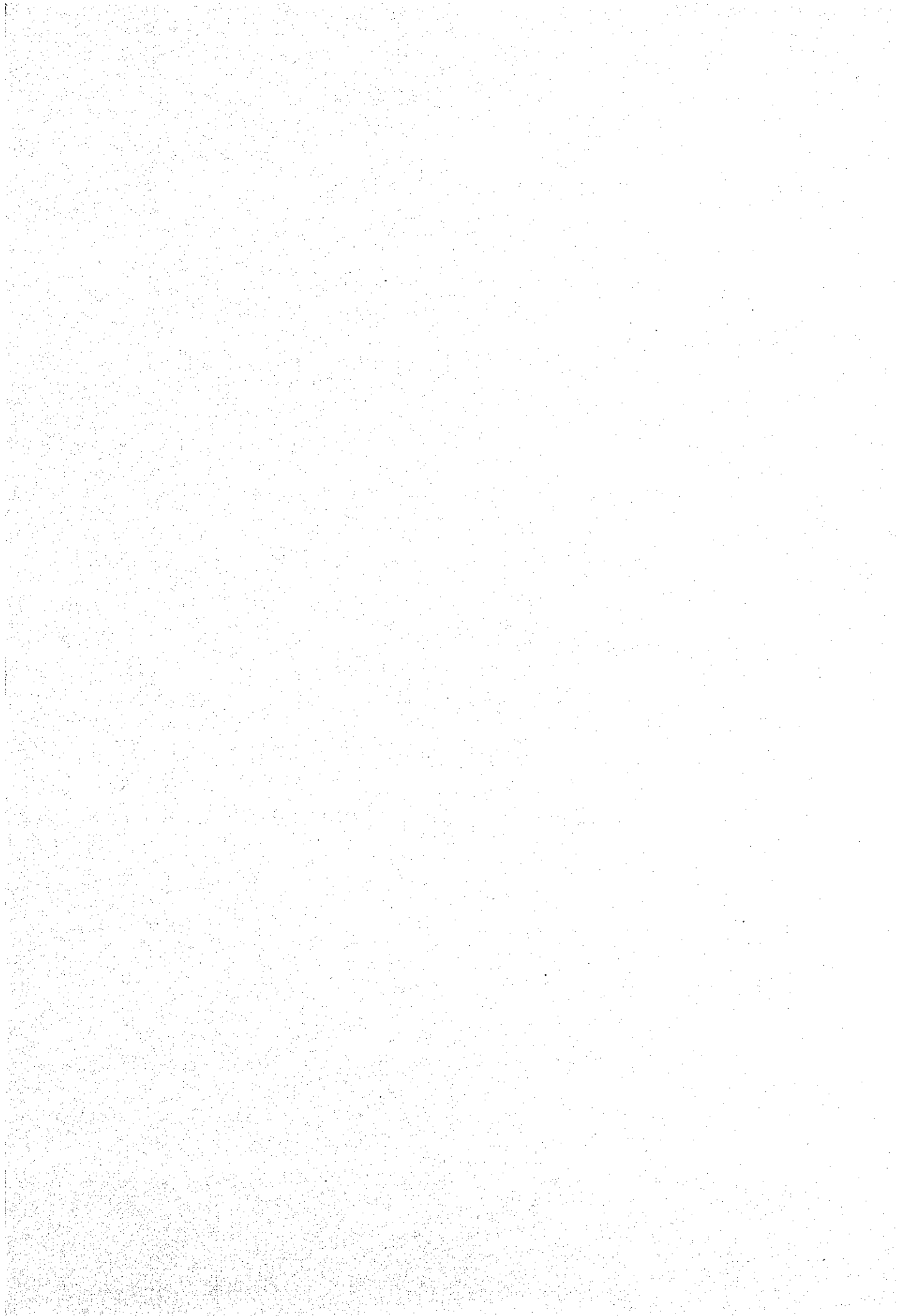
トルコ国では、現在、第7次5カ年計画を策定中であり、農業開発計画についても、これに合わせて策定される予定である。これらの計画において、その基本的な考え方には、従来の計画との大きな変更はないとされているが、計画策定後に、その具体的な内容について把握する必要がある。

この中で、トルコ政府は公共部門の民営化を進めることを基本としているため、今後、TIGEMがどのような運営方針を採るかは重要であり、その内容によっては、合併企業の設立にあたって、トルコ側の連携先としての可能性が高まることも考えられる。

#### (5) 種子事業のための適地選定

第5章に述べたとおり、一般的に、トルコは種子事業にとって有利な地域であり、本調査における対象品目に限定されることなく、多様な品目の種子生産の事業化が可能である。実際、先進国からの種子産業への進出も多く、トルコ国に進出している本邦企業もある。

しかし、トルコ国内においても、気候条件等の相違があり、最も適切な生産地は野菜種子の各品目ごとに異なってくる。このため、種子事業の展開のためには、適切な合併相手先を選定し、そのノウハウや情報を活用しながら、アダナ地域に限定することなく、各品目ごとに、トルコ国内の適地を選定しながら、事業化を進めていくことが望まれる。



JICA