

## 第4章 農畜水産物の生産・加工・流通・販売の現状

### 4-1 農畜水産物の生産

#### 4-1-1 営農形態

「東ティ」国では、約 600,000ha が作物生産や畜産活動のポテンシャルで、このうち 67,000ha が雨期水稲作、160,000ha が他の作物生産、他が畜産の牧草地とされている。営農形態の現況は次のように分類されている。

- 天水依存の高地農業（稲作/トウモロコシ等の混作）
- 低平地の天水/灌漑農業（稲作中心）
- 住居周辺（0.5ha 程度）での複合農業（トウモロコシ/キャッサバ/豆類/野菜/フルーツ栽培及び鶏/豚/ヤギの飼育）
- 水牛/牛の飼育
- 高地及び低地での工芸作物（コーヒー/ココナッツ）栽培
- 林産物の採取（タマリンド/キャンドルナッツ/ヤムイモ/薪）

実際には、農作業に動員できる労働力や不作の場合の食糧確保を考え、上記の営農形態が混在している。コーヒー栽培農家を除き殆どの農家では自給自足農業が営まれており、生産物は自家消費を除く余剰が市場に出荷される。労働力は家族労働が基本で、耕作ピーク時には村落内で協同作業が行われる。（Policy and Strategic Framework, MAF, 2004. The State of the Nation Report, MAF, 2008）

農家戸数を示すデータはないが、2010 年人口センサスの示す総人口 1,066,582 人、農畜水産業の従事者 79%（842,599 人）、平均世帯規模 5.8（人/世帯）から推定すると、145,275 世帯と算定される（農畜水産業の従事者割合 79%は 2004 年産業別労働人口に基づく）。

#### 4-1-2 食用作物

##### (1) コメ

コメはトウモロコシと共にこの国の主食作物である。近年の稲作生産量は、120,775 トン（2009 年）及び 112,925 トン（2010 年）である（表 4-1-1 参照）。生産性は 2.1～3.6 トン/である。県別の生産では、平地が広がっているバウカウ県が最も多く 34,024 トン(2010)である。改良品種の播種や肥培管理、灌漑施設の改修により今後生産量は増加すると思われる。

県別のコメ生産農家数は、統計データ(2004)によると、バウカウ県(12,967 世帯(国全体の 27%))、ビケケ県(11,743 世帯(19%))が上位 2 県である（表 4-1-5 参照）。

##### (2) トウモロコシ(メイズ)

トウモロコシはコメに次いで重要な食糧である。傾斜地での耕作が多く、他の作物との混作や間作である。品種を変えることにより生産量が増加すると思われるが、現況は概して収量は低く、収穫後ロスも多い。これらを改善することにより、食糧の安全保障に寄与することは可能である。

近年(2010 年)のデータによると、全国レベルでは、収穫面積 70,255 ha 及び生産量 148,891 トンである。生産量の最も多い県はラウテム県で、生産量 42,106 トン（全国の 28%を占める）である。メイズの生産農家数は、エルメラ県、バウカウ県及びボボナロ県が比較的多い。

##### (3) 根菜作物（キャッサバ/ サツマイモ/ ジャガイモ）

根菜作物（キャッサバ、サツマイモ及びジャガイモ）は、コメやトウモロコシの主食作物の不作

時や年間を通じた食料作物の確保を目的に他の作物と混作される。全国の生産量(2008年)は、キャッサバ 35,500 トン、サツマイモ 9,000 トン、ジャガイモ 2,600 トン、である。キャッサバの県別生産農家数では、エルメラ県が 18,638 世帯(全国の 14%を占める)で最も多い。

#### (4) 豆類(大豆、緑豆、落花生)

稲作と豆類との輪作栽培は、土壌改良に有益である。全国の生産量(2008年)は、大豆 800 トン、緑豆 1,200 トン、落花生 1,300 トンで、県別では、農業生産が盛んなボボナロ県が最も多い。

#### (5) 園芸作物

キャベツ、玉ねぎ、トマト等の野菜の耕作面積と生産量は表 4-1-3 に示す通りである。果物は多様であるが、マンゴーとバナナが最も多く産出される。

上記(1)から(5)の作物の県別の作付面積と生産量は、表 4-1-1 から表 4-1-5 に示す通りである(独立時の騒乱により過去の累積データが消失していること、面積/生産量測定の基準が確立されていないこと、等によりデータの精度は低い)。

表 4-1-1 コメ(籾)及びトウモロコシの生産量(2009/2010)

[Paddy]		2009					2010				
	District	Potential area (ha)	Cultivated area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)	Potential area (ha)	Cultivated area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	776	750	745	2.50	1,862.50	776	438.67	438.67	2.12	929.98
2	Alinara	6,076	1,394	1,394	3.17	4,418.98	6,076	779.50	733.00	3.62	2,651.88
3	Baucau	15,191	9,567	9,200	3.20	29,440.00	15,191	12,508.27	12,508.27	2.72	34,024.15
4	Bobonaro	7,662	4,280	4,280	3.72	15,922.64	7,662	5,789.00	5,564.00	3.80	21,127.57
5	Covalina	5,003	4,050	4,050	3.31	13,405.50	12,281	3,879.00	3,679.00	3.98	14,642.42
6	Dili	67	67	67	3.00	201.00	150	80.00	34.00	3.24	110.16
7	Ermera	2,345	1,192	1,192	2.27	2,704.93	2,345	1,297.50	1,157.00	3.10	3,586.70
8	Lautem	3,864	2,330	1,581	2.50	3,951.88	3,864	2,310.50	1,901.75	3.42	6,503.96
9	Liquisa	1,866	1,325	870	2.50	2,175.00	1,866	143.25	127.25	2.41	306.67
10	Manatuto	12,731	4,265	4,265	3.00	12,795.00	12,731	1,576.42	1,576.42	2.46	3,883.65
11	Manufahi	3,102	1,362	1,218	2.00	2,436.60	3,102	1,138.00	1,138.00	2.43	2,765.34
12	Oecusse	5,705	5,705	5,182	3.06	15,856.92	5,705	2,200.00	2,200.00	2.50	5,500.00
13	Viqueque	9,273	5,504	4,954	3.15	15,603.84	9,273	5,929.27	5,490.65	3.08	16,892.93
	<b>Total</b>	<b>73,661</b>	<b>41,791</b>	<b>38,998</b>	<b>3.16</b>	<b>120,774.79</b>	<b>81,022</b>	<b>38,069.38</b>	<b>36,548.01</b>	<b>3.09</b>	<b>112,925.41</b>
	Equ. Rice					72,464.87					67,755.25

[Maize]		2009					2010				
	District	Potential area (ha)	Cultivated area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)	Potential area (ha)	Cultivated area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	13,000	2,720	2,720	1.00	2,720.00	13,000	1,653.98	1,644.00	1.35	2,211.40
2	Alinara	9,000	4,680	2,500	1.50	3,750.00	9,000	603.00	595.00	3.60	2,141.09
3	Baucau	16,000	3,388	3,388	2.15	7,284.20	16,000	9,894.00	9,894.00	2.33	23,036.40
4	Bobonaro	25,477	11,726	11,726	1.03	12,078.12	25,477	10,733.00	10,632.00	1.57	16,722.21
5	Covalina	56,113	8,295	8,295	2.05	17,004.75	56,113	8,700.00	8,700.00	2.34	20,334.88
6	Dili	3,200	1,245	1,080	2.00	2,160.00	3,200	902.00	717.00	2.28	1,634.76
7	Ermera	5,000	2,710	2,710	1.80	4,878.00	5,000	779.70	764.50	1.80	1,376.10
8	Lautem	20,000	14,390	11,360	2.30	26,128.00	20,000	15,898.00	14,036.50	3.00	42,106.16
9	Liquisa	5,000	1,530	1,530	1.50	2,295.00	5,000	1,328.50	1,328.50	1.66	2,210.62
10	Manatuto	19,896	4,230	4,213	2.10	8,847.30	19,896	4,162.36	4,153.36	1.62	6,728.02
11	Manufahi	10,000	5,510	4,367	2.00	8,734.00	10,000	2,372.00	2,211.00	1.73	3,822.27
12	Oecusse	19,435	7,500	7,440	2.30	17,112.00	19,435	8,740.00	7,440.00	1.50	11,160.00
13	Viqueque	12,500	10,037	10,011	2.17	21,723.87	12,500	10,037.00	8,139.00	1.89	15,406.88
	<b>Total</b>	<b>214,621</b>	<b>77,961</b>	<b>71,340</b>	<b>1.88</b>	<b>134,715.24</b>	<b>214,621</b>	<b>75,803.54</b>	<b>70,254.86</b>	<b>2.12</b>	<b>148,890.79</b>

Source; National Directorate for Agriculture & Horticulture

表 4-1-2 主要な食用作物の耕作面積と生産量 (2008)

[Cassava]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	843	840	3.5	2,940
2	Alinara	870	868	3.0	2,604
3	Baucau	715	715	3.3	2,360
4	Bobonara	970	965	3.8	3,667
5	Covalina	952	948	3.7	3,508
6	Dili	332	332	3.4	1,129
7	Ermera	630	625	3.7	2,313
8	Lautem	523	520	3.5	1,820
9	Liquisa	435	432	3.5	1,512
10	Manatuto	545	540	3.7	1,998
11	Manufahi	920	915	4.1	3,752
12	Oecusse	1,436	1,436	3.1	4,452
13	Viqueque	873	870	4.0	3,480
	<b>Total</b>	<b>10,044</b>	<b>10,006</b>	<b>3.6</b>	<b>35,533</b>

[Sweet potato]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	130	126	2.7	340
2	Alinara	325	323	2.6	840
3	Baucau	437	432	2.5	1,080
4	Bobonara	340	338	2.8	946
5	Covalina	322	314	2.6	816
6	Dili	53	43	2.3	99
7	Ermera	250	247	2.5	618
8	Lautem	195	190	2.5	475
9	Liquisa	126	121	2.4	290
10	Manatuto	253	247	2.3	568
11	Manufahi	287	280	2.3	644
12	Oecusse	591	591	2.4	1,418
13	Viqueque	322	315	2.6	819
	<b>Total</b>	<b>3,631</b>	<b>3,567</b>	<b>2.5</b>	<b>8,954</b>

[Potato]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	312	305	2.3	702
2	Alinara	400	392	2.4	941
3	Baucau	95	90	2.3	207
4	Bobonara	85	85	2.2	187
5	Covalina	2	2	2.1	4
6	Dili	0	0		
7	Ermera	45	45	2.5	113
8	Lautem	5	5	1.9	10
9	Liquisa	32	30	2.2	66
10	Manatuto	24	21	2.2	46
11	Manufahi	118	117	2.3	269
12	Oecusse	5	5	2.0	10
13	Viqueque	27	26	2.4	62
	<b>Total</b>	<b>1,150</b>	<b>1,123</b>	<b>2.3</b>	<b>2,616</b>

[Soybean]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	116	110	0.6	66
2	Alinara	85	81	0.7	57
3	Baucau	72	68	0.8	54
4	Bobonara	345	340	1.0	340
5	Covalina	20	18	1.0	18
6	Dili	16	13	0.7	9
7	Ermera	22	22	0.7	15
8	Lautem	65	42	1.0	42
9	Liquisa	39	35	0.8	28
10	Manatuto	35	35	0.8	28
11	Manufahi	98	91	1.2	109
12	Oecusse	0	0		0
13	Viqueque	43	37	0.9	33
	<b>Total</b>	<b>956</b>	<b>892</b>	<b>0.9</b>	<b>800</b>

[Mungbean]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	-	-	-	-
2	Alinara	22	20	0.7	14
3	Baucau	37	32	0.8	26
4	Bobonara	452	445	0.9	401
5	Covalina	457	450	0.9	405
6	Dili	8	5	0.6	3
7	Ermera	20	16	0.7	11
8	Lautem	55	52	0.8	42
9	Liquisa	5	5	0.6	3
10	Manatuto	200	200	0.7	140
11	Manufahi	99	90	0.8	72
12	Oecusse	5	5	0.7	4
13	Viqueque	160	128	0.8	102
	<b>Total</b>	<b>1,520</b>	<b>1,448</b>	<b>0.8</b>	<b>1,222</b>

[Peanut]

No.	District	Cultivation area (ha)	Harvested area (ha)	Productivity (ton/ha)	Total production (ton)
1	Aileu	60	54	1.2	65
2	Alinara	90	90	1.1	99
3	Baucau	170	135	1.3	176
4	Bobonara	165	162	1.1	178
5	Covalina	82	80	0.9	72
6	Dili	19	19	1.0	19
7	Ermera	40	40	0.9	36
8	Lautem	85	85	1.0	85
9	Liquisa	87	83	0.9	75
10	Manatuto	30	27	1.0	27
11	Manufahi	153	129	1.2	155
12	Oecusse	178	178	1.3	231
13	Viqueque	54	47	1.1	52
	<b>Total</b>	<b>1,213</b>	<b>1,129</b>	<b>1.1</b>	<b>1,269</b>

Source; National Directorate for Agriculture &amp; Horticulture, 2008

表 4-1-3 野菜の耕作面積、収量及び生産量 (2007) (1/2)

	District	Onion			Garlic			Cabbage		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	31.3	29	90.8	31.3	20	62.6	33.8	81.0	273.8
2	Alinara	63.8	26	165.9	51.3	19	97.5	116.8	84.0	981.1
3	Baucau	135.0	31	418.5	113.3	26	294.6	43.3	74.0	320.4
4	Bobonaro	48.8	27	131.8	31.3	24	75.1	25.0	86.0	215.0
5	Covalina	25.0	33	82.5	11.3	19	21.5	6.3	77.0	48.5
6	Dili	1.3	30	3.9	-	-	0.0	25.0	80.0	200.0
7	Ermera	11.3	31	35.0	13.8	21	29.0	50.0	78.0	390.0
8	Lautem	20.0	28	56.0	12.5	19	23.8	10.0	80.0	80.0
9	Liquisa	3.3	20	6.6	2.0	15	3.0	5.5	70.0	38.5
10	Manatuto	15.0	26	39.0	11.3	22	24.9	3.8	73.0	27.7
11	Manufahi	18.8	24	45.1	11.3	23	26.0	21.3	80.0	170.4
12	Oecusse	16.3	22	35.9	23.8	23	54.7	5.0	85.0	42.5
13	Viqueque	25.0	29	72.5	12.5	17	21.3	8.8	81.0	71.3
	Total	414.9	29	1,183.4	325.7	23	733.8	354.6	81	2,859.3

	District	Mustard			Carrot			Water melon		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	78.8	78	614.6	28.8	78.0	224.6	11.3	62	70.1
2	Alinara	41.3	61	251.9	11.3	65.0	73.5	-	-	-
3	Baucau	91.3	64	584.3	36.3	71.0	257.7	-	-	-
4	Bobonaro	13.8	64	88.3	-	-	-	-	-	-
5	Covalina	8.3	61	50.6	-	-	-	50.3	78	392.3
6	Dili	43.8	61	267.2	-	-	-	-	-	-
7	Ermera	31.3	72	225.4	6.3	70.0	44.1	-	-	-
8	Lautem	10.0	61	61.0	-	-	-	-	-	-
9	Liquisa	26.3	58	152.5	-	-	-	-	-	-
10	Manatuto	10.0	63	63.0	-	-	-	-	-	-
11	Manufahi	18.8	63	118.4	2.5	70.0	17.5	-	-	-
12	Oecusse	27.5	64	176.0	1.3	70.0	9.1	-	-	-
13	Viqueque	15.0	58	87.0	2.5	70.0	17.5	-	-	-
	Total	416.2	66	2,740.4	89.0	72	644.0	61.6	75	462.4

	District	Beans			Snow pea			Cucumber		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	1,403.8	4.3	603.6	55.0	29	159.5	17.5	67	117.3
2	Alinara	607.5	5.5	334.1	12.5	25	31.3	0.0	-	0.0
3	Baucau	308.8	6.3	194.5	13.8	26	35.9	5.0	63	31.5
4	Bobonaro	2,603.8	6.0	1,562.3	2.5	30	7.5	5.0	68	34.0
5	Covalina	37.5	5.7	21.4	5.0	28	14.0	12.5	63	78.8
6	Dili	-	-	-	1.3	30	3.9	0.0	-	0.0
7	Ermera	60.0	5.4	32.4	7.5	25	18.8	11.3	66	74.6
8	Lautem	8.8	4.3	3.8	-	-	-	2.5	60	15.0
9	Liquisa	167.5	5.6	93.8	21.3	25	53.3	6.3	60	37.8
10	Manatuto	16.3	3.8	6.2	-	0	-	5.0	65	32.5
11	Manufahi	801.3	4.9	392.6	6.3	30	18.9	12.5	60	75.0
12	Oecusse	3.8	5.0	1.9	2.5	20	5.0	11.3	63	71.2
13	Viqueque	6.3	6.0	3.8	3.8	20	7.6	2.5	60	15.0
	Total	6,025.4	5.4	3,250.5	131.5	27.0	355.5	91.4	64	582.6

Source; National Directorate for Agriculture &amp; Horticulture, 2008

表 4-1-3 野菜の耕作面積、収量及び生産量 (2007) (2/2)

	District	Pumpkin			"Kang kung"			Spinach		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	13.8	60	82.8	11.3	36	40.7	10.0	55.0	55.0
2	Alinara	2.5	55	13.8	2.5	30	7.5	6.3	48.0	30.2
3	Baucau	13.8	58	80.0	23.8	38	90.4	17.5	49.0	85.8
4	Bobonaro	112.5	65	731.3	8.8	36	31.7	10.0	53.0	53.0
5	Covalina	11.3	57	64.4	10.0	34	34.0	3.8	50.0	19.0
6	Dili	0.0	0	0.0	10.0	43	43.0	10.0	59.0	59.0
7	Ermera	17.5	59	103.3	3.8	33	12.5	13.8	48.0	66.2
8	Lautem	2.5	65	16.3	10.0	39	39.0	2.5	50.0	12.5
9	Liquisa	26.3	64	168.3	2.0	30	6.0	5.0	60.0	30.0
10	Manatuto	12.5	62	77.5	13.8	37	51.1	12.5	51.0	63.8
11	Manufahi	7.5	52	39.0	12.5	36	45.0	8.8	54.0	47.5
12	Oecusse	0.0	0	0.0	2.5	35	8.8	3.8	53.0	20.1
13	Viqueque	5.0	65	32.5	18.8	41	77.1	12.5	58.0	72.5
	Total	225.2	63	1,409.1	129.8	37	486.7	116.5	52.8	614.6

	District	Potato			Tomato			Chili		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	0.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Alinara	708.0	2.0	1,416.0	3.0	0.4	1.2	21.0	2.5	52.5
3	Baucau	0.0	0.0	0.0	18.0	1.2	21.1	8.0	3.2	25.6
4	Bobonaro	38.0	3.2	121.6	20.0	3.0	60.0	4.0	2.8	11.2
5	Covalina	0.0	0.0	0.0	3.5	0.5	1.8	4.0	2.0	8.0
6	Dili	0.0	0.0	0.0	7.0	1.1	7.4	6.0	9.0	54.0
7	Ermera	98.0	2.8	274.4	11.0	1.9	20.9	0.0	0.0	0.0
8	Lautem	1.5	4.5	6.8	2.5	2.0	5.0	1.9	2.3	4.4
9	Liquisa	1.0	0.3	0.3	7.0	0.3	2.1	7.0	3.5	24.5
10	Manatuto	100.0	2.5	250.0	5.0	5.0	25.0	10.0	4.3	43.0
11	Manufahi	1.0	1.5	1.5	5.0	1.5	7.5	5.0	3.2	16.0
12	Oecusse	1.5	1.0	1.5	4.5	2.0	9.0	2.5	2.5	6.3
13	Viqueque	3.5	1.5	5.3	5.0	1.5	7.5	5.5	3.0	16.5
	Total	952.8	2.2	2,077.6	91.5	1.8	168.4	74.9	3.5	261.9

	District	Long bean			Bitter gourd			Lettuce		
		Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)	Cultivation area (ha)	Productivity (100kg/ha)	Production (ton)
1	Aileu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Alinara	2.0	0.4	0.8	2.0	0.3	0.6	32.0	0.02	0.6
3	Baucau	29.0	1.5	43.5	9.0	0.6	5.2	2.5	0.5	1.3
4	Bobonaro	15.0	2.0	30.0	5.0	3.0	15.0	2.0	1.4	2.8
5	Covalina	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0
6	Dili	10.0	1.5	15.0	4.0	1.5	6.0	5.0	1.5	7.5
7	Ermera	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Lautem	5.0	0.8	3.8	1.2	0.5	0.6	0.5	1.0	0.5
9	Liquisa	15.0	0.1	1.5	0.5	0.3	0.2	1.0	0.2	0.2
10	Manatuto	156.0	2.0	312.0	2.0	1.2	2.4	4.0	0.3	1.2
11	Manufahi	2.0	1.5	3.0	5.0	1.5	7.5	0.1	0.1	0.0
12	Oecusse	5.0	1.5	7.5	4.5	0.7	3.2	0.0	0.0	0.0
13	Viqueque	5.5	1.3	7.2	4.5	0.5	2.3	0.0	0.0	0.0
	Total	244.5	1.7	424.2	38.9	1.1	43.5	47.1	0.3	14.1

Source; National Directorate for Agriculture &amp; Horticulture, 2008

表 4-1-4 果物の植栽面積と生産量 (2007)

Crop production (fruits)									
District	Avocado		Mango		Jackfruit		"Citrus"		
	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	
1 Aileu	8.13	94.31	75.09	506.84	18.90	127.58	22.68	140.62	
2 Alinaro	53.55	621.18	138.17	932.65	11.25	75.94	23.55	146.01	
3 Baucau	2.73	31.67	43.74	295.25	7.67	51.77	18.69	115.68	
4 Bobonaro	5.20	60.32	108.75	734.10	23.76	160.36	11.90	73.78	
5 Covalina	5.25	60.90	34.05	229.84	7.05	47.57	3.99	24.74	
6 Dili	0.53	6.15	11.03	74.45	4.40	29.70	5.25	32.55	
7 Ermera	15.96	185.14	34.13	230.38	9.78	66.02	24.75	153.45	
8 Lautem	5.67	65.77	74.90	499.50	110.10	743.18	22.32	138.38	
9 Liquisa	78.50	910.60	43.65	294.64	23.85	160.90	26.05	161.51	
10 Manatuto	43.56	505.30	48.60	328.05	0.00	0.00	8.51	69.10	
11 Manufahi	16.35	189.66	91.43	617.12	16.11	108.74	8.09	50.15	
12 Oecusse	0.03	0.35	28.36	56.43	5.40	36.45	11.25	69.75	
13 Viqueque	3.68	42.69	25.80	174.15	0.00	0.00	7.88	48.86	
Total	239.14	2,774.04	757.70	4,973.40	238.27	1,608.21	194.91	1,224.58	

District	"Jambu"		Papaya		Banana		"AIATA"	
	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)	Cultivation area (ha)	Total Production (ton)
1 Aileu	0.30	1.5	1.0	22.5	15.2	410.6	0.0	0.0
2 Alinaro	0.10	0.5	4.3	80.6	10.3	309.0	0.0	0.0
3 Baucau	10.10	40.5	1.2	30.0	8.0	240.0	0.6	3.6
4 Bobonaro	1.10	4.9	8.5	191.3	31.7	855.9	3.0	13.5
5 Covalina	2.50	11.3	4.9	91.9	9.8	294.0	1.4	8.4
6 Dili	0.50	1.2	1.8	45.0	6.7	201.0	0.2	1.1
7 Ermera	0.50	1.4	25.2	567.0	20.1	542.7	3.8	20.5
8 Lautem	0.90	4.1	4.6	103.5	18.8	564.0	2.4	12.9
9 Liquisa	0.20	1.0	9.9	185.6	24.4	658.8	17.4	39.2
10 Manatuto	2.20	9.9	1.9	42.8	37.3	1,119.0	0.0	0.0
11 Manufahi	0.11	0.6	8.3	186.8	11.2	336.0	1.5	8.5
12 Oecusse	0.00	0.0	3.0	67.5	17.5	472.5	0.0	0.0
13 Viqueque	0.80	3.6	4.1	92.3	12.6	340.2	0.0	0.0
Total	19.31	80.50	78.7	1,706.8	223.6	6,343.7	30.3	107.7

Source; National Directorate for Agriculture &amp; Horticulture, 2008

表 4-1-5 食料作物及び工芸作物の栽培農家数

	District	Total Number of Households	Rice		Maize		Cassava		Vegetables	
			No. HH	No. Person	No. HH	No. Person	No. HH	No. Person	No. HH	No. Person
1	Aileu	7,745	1,847	9,400	7,042	34,852	6,983	34,573	5,686	28,857
2	Alinara	11,527	1,531	7,116	10,686	49,059	9,284	42,609	9,735	44,789
3	Baucau	22,659	12,967	59,636	15,360	69,246	13,721	60,982	8,830	40,506
4	Bobonaro	18,397	7,166	33,628	14,459	65,322	13,093	59,280	8,274	38,249
5	Covalina	11,820	3,980	18,324	9,891	44,990	9,877	44,912	8,129	36,797
6	Dili	31,575	658	3,761	6,866	36,580	7,813	42,814	4,132	23,622
7	Ermera	21,165	3,641	18,172	18,766	92,797	18,638	92,115	14,686	73,911
8	Lautem	12,998	5,526	24,481	10,854	47,892	9,921	44,145	8,490	38,026
9	Liquisa	11,063	607	3,122	9,500	47,750	9,236	46,302	6,914	35,279
10	Manatuto	8,338	4,507	19,930	5,158	23,660	5,100	23,375	4,273	19,762
11	Manufahi	8,901	2,415	12,487	7,617	38,970	7,873	40,199	7,164	36,619
12	Oecusse	13,659	4,378	19,390	2,694	11,816	9,662	41,268	6,804	29,243
13	Viqueque	15,115	11,743	51,801	12,623	54,977	13,032	56,702	10,662	46,942
	Total	194,962	60,966	281,248	131,516	617,911	134,233	629,276	103,779	492,602

	District	Total Number of Households	Fruit (seasonal)		Fruit (permanent)		Coffee		Coconut	
			No. HH	No. Person	No. HH	No. Person	No. HH	No. Person	No. HH	No. Person
1	Aileu	7,745	5,836	29,265	6,140	30,709	6,044	30,099	2,970	15,436
2	Alinara	11,527	10,154	46,760	10,262	47,252	8,313	38,938	4,115	18,686
3	Baucau	22,659	13,536	61,775	15,115	68,422	3,529	15,813	15,778	71,353
4	Bobonaro	18,397	10,892	50,013	13,290	61,160	5,715	26,279	13,315	61,604
5	Covalina	11,820	8,138	36,870	8,285	37,763	2,995	13,085	9,082	41,913
6	Dili	31,575	10,468	60,024	11,205	65,064	1,257	7,096	11,046	63,910
7	Ermera	21,165	15,382	76,918	16,484	82,326	17,943	89,269	7,081	35,745
8	Lautem	12,998	9,081	40,506	9,025	40,109	1,027	4,944	10,420	46,239
9	Liquisa	11,063	8,367	42,169	8,999	45,343	7,278	36,270	8,599	43,088
10	Manatuto	8,338	4,798	22,375	4,673	21,703	2,633	12,666	4,764	21,783
11	Manufahi	8,901	6,896	35,308	7,351	37,816	5,303	27,586	5,504	27,835
12	Oecusse	13,659	8,469	36,426	7,757	33,798	1,498	6,503	10,798	46,870
13	Viqueque	15,115	12,759	55,677	13,268	57,828	3,144	13,567	13,090	57,215
	Total	194,962	124,776	594,086	131,854	629,293	66,679	322,115	116,562	551,677

	District	Total Number of Households	Other seasonal crops		Other permanent crops				
			No. HH	No. Person	No. HH	No. Person			
1	Aileu	7,745	5,170	25,798	5,399	27,017			
2	Alinara	11,527	9,686	44,471	9,994	45,983			
3	Baucau	22,659	13,400	61,024	15,204	68,791			
4	Bobonaro	18,397	10,902	49,826	12,876	59,193			
5	Covalina	11,820	7,444	33,809	7,972	36,306			
6	Dili	31,575	8,910	51,083	9,698	55,705			
7	Ermera	21,165	14,892	74,246	15,654	78,060			
8	Lautem	12,998	8,360	37,398	9,005	40,245			
9	Liquisa	11,063	8,292	41,965	8,676	43,871			
10	Manatuto	8,338	4,212	19,598	4,416	20,495			
11	Manufahi	8,901	6,631	34,124	7,129	36,696			
12	Oecusse	13,659	7,464	32,274	8,450	36,657			
13	Viqueque	15,115	12,800	55,926	13,096	57,214			
	Total	194,962	118,163	561,542	127,569	606,233			

Source; Agriculture Data, March 2008, National Directorate for Policy &amp; Planning, Timor-Leste Census of Population and Housing 2004

### 4-1-3 工芸作物

#### (1) コーヒー

コーヒーは代表的な輸出産品で、この国の最も重要な商業作物である。生産地 66,054ha(2006年)は全国に分布しているが、エルメラ県が最大の産出県で、収穫面積(32,400ha)及び生産高(5,372トン)は全国のおよそ半分を占めている。ついで、マヌファヒ県、アイナロ県、ボボナロ県及びリキシヤ県と続いている。これらの生産地域では雇用の創出にも寄与している。

全国の66,700世帯がコーヒー栽培を行っている(人口センサス2004年)。コーヒー産業は、その処理及び輸送過程では非農業季節労働者も雇用している。

現在、民間企業がコーヒー市場の拡大を目指して生産性の拡大や処理プロセスの改善に努めている。コーヒー産業の最も大きな民間企業であるCooperativa Café Timor (CCT)はこの国の最大の経済規模を有している。

表 4-1-6 コーヒーの主要産出県の収穫面積と生産量

District	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Production area (ha)</b>							
Aileu	896	916	951	1,071	1,089	1,124	1,134
Ainaro	4,662	4,757	4,859	4,859	4,969	4,989	5,024
Bobonaro	2,080	2,140	2,328	2,328	2,328	2,389	2,540
Ermera	25,758	26,106	28,099	27,658	28,497	30,600	32,400
Liquica	5,555	5,985	6,420	6,859	6,741	6,853	6,756
Manufahi	5,027	7,700	9,700	10,300	10,600	16,600	18,200
<b>Total (ha)</b>	<b>43,978</b>	<b>47,604</b>	<b>52,357</b>	<b>53,075</b>	<b>54,224</b>	<b>62,555</b>	<b>66,054</b>
<b>Production (ton)</b>							
Aileu	82.60	82.60	82.60	82.60	82.60	82.60	82.60
Ainaro	1,191.00	1,191.00	1,191.00	1,191.00	1,191.00	1,191.00	1,191.00
Bobonaro	454.30	454.30	454.30	498.30	502.26	514.58	545.60
Ermera	5,372.20	5,372.20	5,372.20	5,372.20	5,372.20	5,372.20	5,372.20
Liquica	1,243.60	1,243.60	1,243.60	1,243.60	1,243.60	1,243.60	1,243.60
Manufahi	1,202.88	1,202.88	1,442.88	1,507.68	1,658.40	1,665.60	1,687.20
<b>Total (ton)</b>	<b>9,546.58</b>	<b>9,546.58</b>	<b>9,786.58</b>	<b>9,895.38</b>	<b>10,050.06</b>	<b>10,069.58</b>	<b>10,122.20</b>

Source; MAF, 2007, National Directorate for Industrial Crops & Agribusiness

#### (2) ココナッツ

「東ティ」国では、ココナッツの樹木は高地や低地のあらゆるところで見られ、その産出ポテンシャルは大きい。ココナッツの木は、広い範囲で分散・自生していることから正確なココナッツ林面積や果実生産量を算定することは困難であるが、全国のココナッツ林面積は17,900ha、ココナッツ(果肉:コブラ)生産量は11,500トンと見積もられている(2004/05年)(表4-1-7参照)。ココナッツ生産に従事している農家は116,562世帯で、生産量の多い県は、東部のパウカウ県、ラウテム県及びビケケ県で、これらの県の生産量は全国の80%以上を占めている。ココナッツの果肉は食料、料理用油、石鹼、ボディオイルの原料として、樹木と葉は住居の屋根や建築資材として利用されている。

#### (3) キャンドルナッツ

キャンドルナッツを採取してキャンドルナッツ油を生産することは、かつては多くの農家の収入源であったが、品質の低下に伴う輸出減やインドネシアの買い付け業者が撤退したことにより、近年その生産量は減少している。全国のカンドルナッツの林地面積は4,300ha、ナッツの生産量は1,000トンと算定されている。



表 4-1-7 工芸作物の面積と生産量 (2004/2005)

District	Coffee*		Coconut*		Vanila		Bitternut	
	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)
1 Aileu	1,134	83	19	9	0	0	4	1
2 Alinaro	5,024	1,191	62	31	0	0	192	28
3 Baucau	131	22	3,275	1,401	0	0	61	4
4 Bobonaro	2,540	546	1,061	21	0	0	153	15
5 Covalina	267	42	513	1,252	0	0	229	20
6 Dili	25	5	21	9	0	0	52	5
7 Ermera	32,400	5,372	13	5	36	2	6	2
8 Lautem	16	3	5,060	3,360	0	0	53	9
9 Liquisa	6,750	1,244	294	30	24	2	5	0
10 Manatuto	692	159	238	34	0	0	694	8
11 Manufahi	18,200	1,687	351	274	0	0	468	49
12 Oecusse	5	1	288	164	0	0	597	34
13 Viqueque	0	0	6,716	4,948	0	0	4,336	342
<b>Total</b>	<b>67,184</b>	<b>10,355</b>	<b>17,911</b>	<b>11,538</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>6,850</b>	<b>517</b>

District	Capoc		Cacao		Clove		Pepper	
	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)
1 Aileu	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Alinaro	25	9	0	0	0	0	0	0
3 Baucau	13	3	4	3	2	0	0	0
4 Bobonaro	74	18	50	22	0	0	0	0
5 Covalina	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Dili	1	0	1	0	0	0	0	0
7 Ermera	6	2	5	0	8	1	1	0
8 Lautem	13	3	4	3	0	0	0	0
9 Liquisa	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Manatuto	8	1	5	0	0	0	0	0
11 Manufahi	24	4	1	1	12	0	0	0
12 Oecusse	76	14	0	0	0	0	0	0
13 Viqueque	27	3	4,341	2	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>57</b>	<b>4,411</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

District	Candle nut*		Oil palm					
	Planted area (ha)	Total Production (ton)	Planted area (ha)	Total Production (ton)				
1 Aileu	167	18	13	5				
2 Alinaro	279	104	0	0				
3 Baucau	973	185	10	2				
4 Bobonaro	653	99	45	7				
5 Covalina	1,502	389	0	0				
6 Dili	6	2	0	0				
7 Ermera	7	1	0	0				
8 Lautem	326	586	7	4				
9 Liquisa	25	5	0	0				
10 Manatuto	162	44	1	0				
11 Manufahi	210	86	89	1				
12 Oecusse	62	28	0	0				
13 Viqueque	388	596	0	0				
<b>Total</b>	<b>4,760</b>	<b>2,143</b>	<b>165</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Source; National Directorate for Industrial Crops &amp; Agribusiness, 2009

\*; Adjusted based on the data in 2006.

## (4) その他の工芸作物

ビンロウジの生産は、面積 6,850ha、生産量 517 トンで、ビケケ県が最大の生産県で全国の約 70% を占めている。その他の工芸作物としてバニラ、カポック、カカオ、クローブ、コショウ、アブラヤシがあるが、生産量は少ない。

#### 4-1-4 畜産

農家は自給自足農業の中で、食糧の備蓄、収入源や家族の蛋白源の確保として、鶏、豚、ヤギ、牛、水牛、馬、羊の家畜を飼育している。これらの中では、牛が最も貴重な家畜である。

家畜の飼育は農家経営の規模の小さな小農で盛んである。鶏、豚、ヤギは、多くの農家で飼育されているが、馬や羊の飼育は地域によって異なる。例えば、家畜の頭数も併せて調査した「人口センサス(2004)」によると、牛の飼育はボボナロ県(24,869頭)やオエクシ県(21,428頭)、羊はパウカウ県(26,098頭)、水牛はビケケ県(26,411頭)やパウカウ県(17,311頭)、が盛んである(表4-1-10参照)。全国の家畜頭数は以下の通りである。

表 4-1-8 家畜の頭数と飼育している農家世帯数

家畜	飼育している農家世帯数	頭数
Chickens	141,343	659,066
Pigs	140,683	331,895
Goats	41,899	126,977
Cattle	39,711	133,577
Buffalo	22,127	95,921
Horses	34,312	63,234
Sheep	7,895	38,965

出典: Census of population and Housing 2004

生牛は西ティモールを通じてインドネシアに輸出されている(2005年の輸出頭数は2,400頭(US\$680,000)(Commodity profile “Cattle”, 2008, DNPIAC)。

牧草地は全国で20万haに分布しているが、いずれも自然牧草地である。農家は、それらの自然牧草地で放牧飼育している。放牧は、一方では、植生の荒廃や表土の流出を招くことが指摘されており今後の課題となっている。

また、食肉の加工・流通の観点からは、屠殺場の建設・整備、食肉の衛生管理・検査制度や輸出入の際の検疫制度の整備が今後の課題である。

#### 4-1-5 水産

「東ティ」国の735kmの海岸線と75,000km<sup>2</sup>の経済的排他水域(EEZ)には豊富な水産資源があると言われており、沿岸漁業のポテンシャルは大きい。水産業に係る指標(2007-2009)は表4-1-9のとおりである。これによると、2008年では、全国の漁民は5,265人、漁獲高は320万トン(640万US\$)で、計2,948隻の漁船があり、この内615隻はエンジン付漁船である。2007年以降、輸入量は減少している。

表 4-1-9 水産業指標

指標	2007	2008	2009
Number of fisherman	4,964	5,265	5,265
Number of fishing boats			
Motorized	448	615	615
Not motorized	2,292	2,333	2,333
Production (kg)	2,911,500	3,206,700	3,206,700
Production value (US\$)	5,823,000	6,413,400	6,413,400
Imported (kg)	163,802	99,184	5,310

出典: National Directorate for Fishery.

表 4-1-10 家畜頭数と飼育農家数

	District	Chickens			Pigs			Goats		
		No. HH	No. Person	No. Animal	No. HH	No. Person	No. Animal	No. HH	No. Person	No. Animal
1	Aileu	5,658	28,964	17,353	5,944	30,749	9,622	2,408	12,841	4,328
2	Alinara	8,587	40,773	28,688	8,644	41,336	16,139	2,016	10,064	4,125
3	Baucau	18,054	81,939	73,925	18,114	83,814	38,374	6,127	30,273	22,995
4	Bobonaro	14,170	65,510	70,077	14,505	67,931	38,769	4,445	21,647	12,379
5	Covalina	8,226	37,734	37,622	8,661	40,399	23,311	944	4,539	2,445
6	Dili	13,204	78,907	59,949	15,075	92,594	32,620	4,285	24,660	16,386
7	Ermera	15,551	79,745	50,871	14,917	77,622	25,389	2,779	14,854	5,458
8	Lautem	11,161	49,729	68,481	10,523	47,733	29,628	2,006	9,976	7,833
9	Liquisa	9,681	48,609	44,853	9,149	46,714	20,572	5,026	26,578	13,941
10	Manatuto	6,210	28,339	23,741	5,808	27,148	11,853	2,236	10,664	7,362
11	Manufahi	7,140	36,797	31,367	6,908	35,939	16,229	1,427	7,653	3,572
12	Oecusse	10,390	44,711	61,977	9,190	40,482	23,163	4,709	21,246	14,676
13	Viqueque	13,311	58,535	90,162	13,245	59,065	46,226	3,491	16,444	11,477
	Total	141,343	680,292	659,066	140,683	691,526	331,895	41,899	211,439	126,977

	District	Buffalo			Horses			Sheep		
		No. HH	No. Person	No. Animal	No. HH	No. Person	No. Animal	No. HH	No. Person	No. Animal
1	Aileu	828	4,555	1,604	2,296	12,289	3,088	193	966	296
2	Alinara	1,916	9,551	5,262	4,710	23,753	7,124	224	1,094	407
3	Baucau	3,486	17,017	17,311	6,219	29,728	13,654	4,728	22,915	26,098
4	Bobonaro	1,995	9,769	7,799	2,255	11,326	3,366	268	1,350	513
5	Covalina	675	3,254	1,872	1,172	5,461	1,835	59	263	189
6	Dili	505	3,314	2,200	541	3,304	1,054	322	1,964	1,107
7	Ermera	1,692	8,743	3,775	2,850	15,362	4,172	270	1,405	461
8	Lautem	2,874	14,169	15,410	2,318	11,701	5,383	448	2,025	2,924
9	Liquisa	516	2,801	1,398	1,214	6,707	1,719	136	730	333
10	Manatuto	1,309	6,079	6,819	1,778	8,762	2,786	564	2,572	4,839
11	Manufahi	1,491	8,011	4,784	3,078	16,525	5,297	120	704	245
12	Oecusse	451	2,075	1,276	975	4,529	1,752	48	201	184
13	Viqueque	4,389	20,443	26,411	4,906	22,649	12,004	515	2,348	1,369
	Total	22,127	109,781	95,921	34,312	172,096	63,234	7,895	38,537	38,965

	District	Cattle							
		No. HH	No. Person	No. Animal					
1	Aileu	1,993	10,893	3,587					
2	Alinara	1,563	7,912	4,365					
3	Baucau	1,719	8,367	6,468					
4	Bobonaro	6,857	33,832	24,869					
5	Covalina	4,208	20,585	14,440					
6	Dili	751	4,493	2,284					
7	Ermera	4,311	23,582	9,087					
8	Lautem	2,508	12,710	11,390					
9	Liquisa	2,592	14,196	6,137					
10	Manatuto	1,508	7,281	4,457					
11	Manufahi	1,842	10,131	5,534					
12	Oecusse	6,186	28,167	21,428					
13	Viqueque	3,673	17,806	19,531					
	Total	39,711	199,955	133,577					

Source; Agriculture Data, March 2008, National Directorate for Policy &amp; Planning, Timor-Leste Census of Population and Housing 200

県別のデータによると、ディリ県が最も水産活動が活発で、全国の漁獲高や漁民数のほぼ 40% を占めている。現在、アタウロ (Atauro) 島 (ディリ県に属する) からインドネシア向けに海草が輸出 (65 千トン (US\$48,750)) されている (表 4-1-11 参照)。

今後の課題は、国内市場向けの沿岸漁業や内水面漁業の持続的管理、経済発展に寄与する沖合い漁業の管理、であるとされている。しかし、加工・冷凍冷蔵施設の不備などが大きな制約となっている。民間企業の参入を容易にするような支援、例えば、融資制度の導入、市場施設の改善、等が求められている。

表 4-1-11 県別の水産活動

No.	District	2007		2008		2009	
		Total Production (kg)	Total Value (US\$)	Total Production (kg)	Total Value (US\$)	Total Production (kg)	Total Value (US\$)
1	Alinarao	9,000	18,000	14,400	28,800	14,400	28,800
2	Oecussi	207,900	415,800	247,500	495,000	247,500	495,000
3	Baucau	76,500	153,000	93,600	187,200	93,600	187,200
4	Bobonaro	331,200	662,400	357,300	714,600	357,300	714,600
5	Covalima	154,800	309,600	203,400	406,800	203,400	406,800
6	Dili	1,035,000	2,070,000	1,170,900	2,341,800	1,170,900	2,341,800
7	Liquica	498,600	997,200	497,700	995,400	497,700	995,400
8	Lautem	111,600	223,200	130,500	261,000	130,500	261,000
9	Manufahi	153,900	307,800	202,500	405,000	202,500	405,000
10	Manatuto	229,500	459,000	176,400	352,800	176,400	352,800
11	Viqueque	103,500	207,000	112,500	225,000	112,500	225,000
Total		2,911,500	5,823,000	3,206,700	6,413,400	3,206,700	6,413,400
Total Import (kg)		163,802		99,184		5,310	

Source; National Directorate for Fisheries & Aquaculture, 2008

Number of Fisherman

No.	District	2007	2008	2009
1	Alinarao	25	25	25
2	Oecussi	370	370	370
3	Baucau	252	550	550
4	Bobonaro	315	315	315
5	Covalima	254	257	257
6	Dili	2,039	2,039	2,039
7	Liquica	541	541	541
8	Lautem	460	460	460
9	Manufahi	121	121	121
10	Manatuto	370	370	370
11	Viqueque	217	217	217
Total		4,964	5,265	5,265

Total export of seaweed from Atauro to Indonesia

Year	Production (kg)	Price (US\$/kg)	Total Price (US\$)	Total number of fisherman
2007	15,000	0.85	12,750	845
2008	65,000	0.75	48,750	1,200

#### 4-1-6 農業支援サービス

##### (1) 灌漑施設

灌漑施設は最も重要なインフラとされている。全国で 71,300ha が灌漑可能面積とされており、この内、56,300ha が灌漑農地であることから、今後 15,000ha の整備が必要となっている。食料保障や

コメの市場流通量の拡大に向けては、灌漑施設整備の必要性は高い。一方で、整備された灌漑農地では、農民組織による灌漑施設の管理に取り組む必要がある、とされている。

表 4-1-12 県別の灌漑可能地区と灌漑施設改修済み地区面積 (ha)

県	灌漑可能地区 (1)	灌漑地区 (2005) (2)	非灌漑地区 (2005) (3)	改修済み地区 (4)	灌漑実施 地区 (5)=(2)+(4)	今後の灌漑施 設改修目標 (1)-(5)
Aileu	597	184	413	271	455	142
Ainaro	6,076	3,000	3,076	745	3,745	2,331
Baucau	15,191	9,556	5,635	3,920	13,476	1,715
Bobonaro	7,327	3,593	3,734	1,324	4,917	2,410
Covalima	5,003	2,033	2,970	3,245	5,278	(275)
Dili	350	65	285	35	100	250
Ermera	2,345	1,055	1,290	748	1,803	542
Lautem	6,658	3,593	3,070	2,491	6,084	574
Liquisa	1,866	293	1,573	633	926	940
Manatuto	12,996	4,876	8,120	2,542	7,418	5,578
Manufahi	3,102	1,118	1,984	1,900	3,018	84
Oecussi	1,659	1,109	550	554	1,663	(4)
Viqueque	8,088	4,259	3,829	3,130	7,389	699
<b>Total</b>	<b>71,258</b>	<b>34,734</b>	<b>36,529</b>	<b>21,538</b>	<b>56,272</b>	<b>14,986</b>
Percent (%)	100	49	51	59	79	21

出典: MAF, 2007

## (2) 農業金融

「東ティ」国にある3つの銀行では、農業部門への融資を行っていない。マイクロファイナンス協会 (Micro-finance Institute) のみが農業金融を扱っている。マイクロファイナンス協会は、Trust Fund によって2002年に設立され、2008年に政府から独立した金融組織で、ディリの他に、Gleno (エルメラ県)、マリアナ、オエクシ、アイレウ、バウカウ及びサメに支店がある。融資総額はUS\$17百万、未回収の融資残高はUS\$4百万である(2009年4月)。融資制度の概要は以下の通りである。

表 4-1-13 マイクロファイナンス協会による融資の概要

融資のタイプ		融資額 (US\$)	年利子 (%)	融資期間 (月)
Group Loan	It is called CENTER where each center consists of maximum 8 groups. The center should have a minimum 16 members and maximum 56 members.	50-500	16	6.0
Seasonal Crop Loan	It finances farmers growing crops.	50-1,000	16	3.0-9.0
Market Vendor Loan	It finances vendors in the market.	50-500	18	6.0
Micro Enterprise Loan	It finances small business such as restaurant, kiosk, rattan, etc. This is the biggest among the five. Trader can secure this type.	50-5,000	18	24.0
Payroll Loan	It finances government employees and private employees who get their monthly salary paid through this institution.	50-2,000	18	24.0

Source: Interview Survey with Micro-finance Institute

融資には土地や所有している車などの担保が必要である。土地の担保では、現在、土地所有が法的に明確でないことから、多くの融資申請者はポルトガル時代やインドネシア時代の土地権利書を

担保としている（協会は、実際にはこれらの担保を回収したことはない）。融資資金の回収率は高く98%である。農家を対象とする作物融資（Seasonal Crop Loan）では、融資の回収は水稻（コメ）の生産高に大きく左右されている（聞き取り調査によると、マリアナのある農家では、融資額の70%が回収されたが、残りは未回収のままで経過している事例がある）。アグリビジネスの分野では、商人/中間業者への融資は、流通業融資（Market Vendor Loan）や企業融資（Micro Enterprise Loan）が適用される。漁民への融資は行っていない。

### (3) 農業生産資材の供給

種子、肥料、農薬、農業機械などの資機材の供給体制は整備されていない。また、多くの農家は、肥料や農薬が輸入品で高価であることから購入できない状況にある。しかしながら、現在MAFは、MAFの定めた農法を適用している農家には、これらの資機材の一部を無償供給している。また、政府及びドナーの援助により種子の提供が行われている。

### (4) 農民組織

小規模農家は農民組織化を進めることによって、資材購入や生産物の出荷、加工、販路の拡大等を協同で行うことが可能となり、農家経済・経営を有益に進めることができる。現在、地域によって農民グループが形成されているが、いずれも規模（農家数、生産量及び出荷量）は小さい。一方、生産活動が盛んな地域ではNGOsやドナー機関の支援する農民組織がある。行政の関与によって組織化されて現在活動中の組織は、以下の通りである。

#### 1) 農業サービスセンター（Agricultural Service Center: ASC）

農民への生産資機材の供給や生産物の販路開拓などの支援サービスを行うことを目的に、世銀の資金によってマリアナ、ビケケ及びアイレウの3ヶ所に農業サービスセンター（ASC）が設立された。ASCでは、農民が主体となって各種の訓練や農業情報の配布・意見交換を行うことを目指し、マリアナではコメ、ビケケではコプラとキャンドルナッツ、アイレウではコーヒーとメイズがセンターの支援対象産品とされた。マリアナのASCは2001年に、他の2ヶ所は2002年に業務を開始した。その後、精米機を備えることによって農民から籾を買い入れて精米して出荷・輸送できるようになった他に、種子や肥料の販売が出来るようになった。3ヶ所のASCの内、マリアナは順調に経営されているが、アイレウは経営難から閉鎖された。ビケケは不正な会計処理が監査されたため、現在活動を休止している。センターには、マネージャーの他に財務や貯蔵管理を担う正規職員や、精米機やトラクター等の所有機材を操作する臨時職員が配置されている。聞き取り調査によると、マリアナのASCは、現在4,107人の農家会員を有している。

表 4-1-14 マリアナ ASC 及びビケケ ASC の現状

ASC/産品	現状			
<b>Maliana ASC</b>				
Rice	ASC bought paddy \$ 0.125/kg. Milled rice is 60 ton in 2004, 70ton in 2005. Milled rice was sold in the district, at \$13.5/50 kg sack (below imported rice in town at \$0.3 per kg). The ASC has been the sole importer and distributor of inputs supplies, providing services to rice cultivation farmers. In 2005, the total fertilizer handled by the ASC amounted approximately 27 ton. According to MTCT' policy, ASC bought paddy and stored it (2009). In 2008-2009, ASC bought paddy 162 ton (US\$69, 000), green bean 4 ton (US\$1,875).			
ASC micro-credit	Overview of micro-finance scheme (dry season 2005)			
	Type of borrower	Participating farmer number	Number of completed repayments	Number of overdue repayments
	Framers	60	29	31
	Non-farmers	27	7	20

ASC/産品	現状
	The introduced scheme is well managed.
Other commodity trade	The ASC mainly operated rice.
<b>Viqueque</b>	
Past performance	Copra: Not operated commercial buying and selling of rice. Copra is main income source, service and production activity. Handled more than 150 ton in 2005, exported to Surabaya. Candlenuts: Already handled by traders. Cattle & Buffalo: Exported 27 heads to Atambua
Present situation	ASC is not operated since wrong financial management was audited.

出典: Restructuring the Agricultural Service Centres to Achieve Timor Leste's Development Goals, Agribusiness Directorate April 2006

現在活動中のマリアナ ASC は農家会員によって運営されているが、資金面及び人材面での経営基盤は強固とはいえず、行政からの支援もないのが現状である。農家のアグリビジネス分野への参入や農業技術の普及を促すには ASC の経営基盤を強化する必要があると考えられており、次のような強化の方向性が検討・提案されているが、実現の見通しはない（ビケケ及びアイレウについては、再開を前提としている）。

表 4-1-15 ASC 強化の方向性（案）

企業経営対象	Maliana	Viqueque	Aileu	産品の有望市場
Rice	Strong, Ongoing	(Strong)		Domestic
Input supplies				
- Cash sale	Strong			Farmers
- Credit sale	Strong, Ongoing			Farmers
Hard tractor services	Moderate	Moderate		Framers
Mungbeans	Strong	Strong		Indonesia
Soybeans		Moderate		Indonesia
Peanuts	Moderate (poor quality)			Indonesia
Vegetable (fresh)			Strong	Dili-Bali
Vegetable (processed)			Moderate	Export
Candlenuts	Covered by private sector			Indonesia
Copra		Moderate		Indonesia
Coffee green beans,	More than 50% covered by CCT			
Cattle	(Strong)	Strong		Indonesia
Wholesale distribution of consumer goods	(Strong)		Strong	Village kiosks

Note: Ratings in brackets need further studies and market analysis.

出典: Restructuring the Agricultural Service Centres to Achieve Timor Leste's Development Goals, Agribusiness Directorate April 2006

## 2) Centro Logistic National (CLN)

Centro Logistic National (CLN) は、コメ生産を促進することを目的に、農民からコメ（粳）を買って精米し、販売している農民組織である。CLN は貯蔵倉庫を所有しており、その容量は、ディリ: 3,500 トン、マナツト: 500 トン、マリアナ: 1,500 トン、バウカウ: 500 トン、ビケケ: 500 トンである。

CLN のうちマナツトにある CLN は、2001 年にマリアナに設立された組織が、上記のマリアナの ASC と競合したことから運営難となりマナツトでの設立になった経緯がある。IRCP によると、現状では農家からのコメ（粳）の出荷量が生産量の僅か 2.4% に過ぎないこともあり、経営基盤は脆弱である。

### 3) 協同組合

協同組合の設立は、経済開発省の国家協同組合局（National Directorate for Cooperatives (DNCOOP), MED）が推進しており、2008年までには38協同組合が設立されている。組合員数は、計2,054世帯（2008年）である。協同組合は、貸付制度の利用や貯蓄の奨励を主目的としている。協同組合のタイプと組合数は以下の通りである。

表 4-1-16 協同組合のタイプと設立された組合数

協同組合のタイプ	2007年12月	2008年12月	2009年3月
Financial Cooperatives (CU)	13	20	20
Fishers cooperatives	0	5	5
Trading Cooperatives	0	1	1
Agro Cooperatives	0	9	9
Café Cooperatives	0	1	1
Cattle Fatling Cooperatives	0	1	1
Tais Women Cooperatives	0	1	1
Coconut oil Cooperatives	0	0	0
Bamboo's Cooperatives	0	0	0
Food Processing Cooperatives	0	0	0
Total	13	38	38

出典: National Directorate for Cooperatives, 2009

加工・流通の観点からは、組合を設立することによって、生産した製品の販路開拓が容易になる、会員の能力向上ができる、貯蓄意識が生まれる、訓練プログラムを通じて製品の技術、知識が習得できる、などの利点がある、と考えられている。

上表の9農業協同組合（Agro Cooperatives）の活動は以下のとおりである（2009年3月時点）。

表 4-1-17 農業協同組合の現状

県	郡	集落 (Suco)	組合名	産物/産品	会員数	男	女	貯蓄額 (US\$)
Ainaro	Hatudo	Beikala	HABANA (HAKAT BANAROMAN)	Sea fish, Rice milling	25	25	0	\$270.00
Baucau	Laga	Soba	SALGUIROS	Rice, Sea fish, Candlenut, Coconut (Copra)	25	17	8	\$1,400.00
	Baucau Vila	Seisal	PESAGCOM MORIS DIAK	Sea Fish, Rice Milling, Trading	18	18	0	\$486.00
Covalima	Suai	Suai Lora	HAFIFO (Halibur Fini Foun)	Mungbean	50	40	10	\$0
		Holbelis	SANETI	Mungbean	30	10	20	\$0
Dili	Vera Cruz	Dare	Dare Haburas (DAHAS)	Flower, Flower shop	50	40	10	\$1,000.00
Manatuto	Natarbora	Aubeah	KLATAMUNA	Rice Milling	27	25	2	\$295.00
Manufahi	Fatuberliu	Bitiral	NABIHOLO	Rice Milling, Cassava, Banana, Fish Mungbean, Maize	28	26	2	\$521.00
	Same	Dai Sua	KADALAK SULIMUTU	Mungbean, Maize	35	30	5	\$350.00

出典: National Directorate for Cooperatives, 2009

これらの組合は、種々の産物を対象にしているが、精米が主要な活動となっている。特異な組合はDAHASで、薬草を含む園芸作物の栽培・販売を行っておりディリでは小売店を運営している。協



同組合局は、上記の組合に加えて、食品加工分野の協同組合設立を推進しようとしている。しかし、一方では、活動が継続している組合は少なく経営基盤は極めて脆弱である。

### (5) 農業普及

農業普及はMAF農業普及局(DNADC)が行うことになっている。DNADCは、農村コミュニティ開発部、農業普及部、広報部の3部門から成っている。農業普及部は、現在、政府の方針により、大量の普及員を雇用し、県レベルで配置している(表4-1-18参照)。

表 4-1-18 県レベルの普及員の配置

No	県	普及員 (Phase I 2008)			普及員 (Phase II 2009)			普及員の合計 (Phase I+II)			シニア普及員 (2008)			合計
		F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	
1	Aileu	1	7	8	4	7	11	5	14	19	0	1	1	20
2	Ainaro	2	6	8	4	10	14	6	16	22	0	1	1	23
3	Baucau	2	21	23	4	21	25	6	42	48	0	1	1	49
4	Bobonaro	3	21	24	4	22	26	7	43	50	0	1	1	51
5	Covalima	1	17	18	3	15	18	4	32	36	0	1	1	37
6	Dili	1	5	6	0	0	0	1	5	6	0	0	0	6
7	Ermera	1	13	14	4	14	18	5	27	32	0	1	1	33
8	Lautem	1	13	14	0	9	9	1	22	23	0	1	1	24
9	Liquisa	0	9	9	1	11	12	1	20	21	0	1	1	22
10	Manatuto	1	20	21	1	8	9	2	28	30	0	1	1	31
11	Manufahi	0	13	13	2	17	19	2	30	32	0	1	1	33
12	Oecusse	4	9	13	2	7	9	6	16	22	0	1	1	23
13	Viqueque	1	16	17	2	16	18	3	32	35	0	1	1	36
Total		18	170	188	31	157	188	49	327	376	0	12	12	388

Note: F) Female, M) Male

出典: The National Directorate for Agriculture Community Development (DNADC), 2009

農業普及局によると、県レベルでディリを除く各県に1人のシニア普及員(12県で計12人)、村レベルで計376人の普及員(郡レベルの普及調整員を含む)が配属されている。農業普及局は、村落の農畜漁業の開発を支援することを目的としたコミュニティ開発資金(予算1.0百万US\$)プログラムを持っている。このプログラムでは、村落(コミュニティ)が予算計画を含めた開発計画を作成して普及局に申請し、次いで、普及局が計画内容を審査し、融資の是非を決定することになっており、現在、普及局は申請を受付けている(2008年)。このコミュニティ開発資金の運用管理では、実施中の地域開発プログラムII(GIZ)の支援を受けることになっている。このプログラムの現実的な運用が可能となれば、村民の農業金融へのアクセスが容易になり、さらには商業的農業の意識の浸透にも有益と思われる。

### 4-1-7 農業教育機関

#### (1) 農業専門高等学校

MAF教育局は、農業教育システムとして以下の3校の農業専門高等学校を管轄している。

ナタルボラ農業学校(マナトゥト県)・・・学生数270名、寮ベット数64

マリアナ農業学校(ボボナロ県)・・・学生数258名、寮ベット数56

フィロロ農業学校(ラウテム県)・・・学生数150名、寮ベット数140

農業学校は、中学校を卒業した15才以上を対象とした高校レベルの教育を実施する3年制の教育

機関である。毎年3校全体で約200名の卒業生を社会に送り出している。3年間の教育カリキュラムの内容は一般教養に加え農業一般であり、その中には作物、畜産、漁業、林業、農民組織等の教科が含まれる。各農業学校には寮が併設されており、学生の生活の質的向上に配慮している。MAFの農業技術研修・教育局に所属する職員数は68名である。

農業教育の分野では、2006年9月より、USAIDのアグリビジネス能力強化プログラム(BACET)の中で、農業協同組合や乳業に係る分野に精通したコンサルタント(Land O' Lakes社)が、1年間の専門コースの教育計画と実施を担っている。プログラムの中の小規模融資の教育では、コンピューター機器、GIS機器、畜産・加工関連機材の調達を課題としている。また、教員の能力開発にも力を注いでいる。

特筆すべきは、アグリビジネスに関する教育で、右のプロセスを経て生徒自身で協同組合を形成する実習を取り入れている、ことである。校外の訓練として、CCTで実践業務の経験を積ませることも行っている。

- |   |   |
|---|---|
| ① | 現在問題になっている事項を評価する。                                  |
| ② | 解決策を議論する。   |
| ③ | 必要な行動計画をイラスト付きで理解を深める。                              |
| ④ | 教員から独立して自らのボランティア精神で行動し、生産物の質と量を高めるための方策をグループで学習する。 |
| ⑤ | グループの意思決定プロセスを履修する。                                 |
| ⑥ | グループの約束事を実行する。                                      |

**(2) 東ティモール国立大学農学部**

東ティモール国立大学には農学、教育、工学、法律、薬学、経済、政経の7学部に1,457名の学生が在学している。農学部の中には、農業経済、農学、畜産の3学科があり、アグリビジネスに関する科目は履修科目の一つである。大学は4年制で、卒業には148単位の取得が必要となる。大学内には食品加工の実習施設がないため、NGOと協力して外部での履修コースを設定し、単位取得ができるようにしている。現在、農学部には常勤講師(42人)、非常勤講師、契約講師がおり、大学経営は教育省の予算と学費で賄われている。

農学部の卒業生が、将来農産物の流通・加工を含むアグリビジネス振興を支える存在となるが、学生のスキルを改善するためには教員の能力向上が優先課題である。そのための今後の課題としては、大学農学部と民間部門の連携強化や研究・加工品開発での他国の研究機関との人材交流の推進が挙げられる。

**4-1-8 生産分野から派生する問題点**

生産活動の分野から派生する問題点を加工・流通業振興の視点から捉え、生産・加工・流通・販売の各段階における問題点として区分すると、以下のように整理される。

**表 4-1-19 生産分野から派生する問題点**

問題点	問題の状況
<b>生産段階に区分される問題点</b>	
自然・地勢条件から農業生産性に地域的な格差が大きい。	自然条件の傾斜地が多く平地が少ない、傾斜地で土壌侵食が起りやすい。概して土壌肥沃度は低く生産性は低い。島の北側と南側では気候条件、特に降雨量が大きく異なる。地形、気候条件に応じた多様な作物が栽培されているが小区画農地で、収量は小さく不安定である。
一般に自給自足型の農業であり、市場に出る余剰農産物は少ない。	殆どの農家は、自らの食糧安全保障を基本とする自然・地形条件に応じた自給自足型農業を営んでいる。生産した農産物は自家消費を除く余剰が市場に出荷される。多様な作物栽培と生産物の備蓄を優先していることから、市場に出荷される農産物は少ない。
仲買人との契約に基づく生産意識が希薄である。	農家の殆どは自給自足型の意識の下で多様な作物を少量栽培している。仲買人を介した商業的農業の意識は希薄である。また、農作物生産では、生産資機材(農業機械、肥料、種子)の政府や援助機関への依存がある。

問題点	問題の状況
<b>流通段階に区分される問題点</b>	
既存の流通組織・団体の経営基盤は脆弱である。	農業サービスセンター（ASC）や協同組合など生産・加工・流通に関わる農民組織があるが、経営基盤は極めて脆弱である。農業普及員による農民組織化に向けた活動は活発でない。

## 4-2 農畜水産物の加工・処理

### 4-2-1 収穫後処理・農産物加工を取巻く状況

#### (1) 加工業を取巻く経済的背景と政府介入策

食料品の消費者物価は、2007年第4四半期から2008年第3四半期にかけて大幅に上昇した。この最大の要因は、財務省政策分析・調査局統計部の説明によれば、コメの価格上昇である。これは、化石燃料の価格上昇に伴うコメ国際価格の上昇などの外的影響によるものであるが、コメの市場価格の上昇にも関わらず、市場に出回る量は限定的であった。収穫後処理技術の向上を含む国産米の増産は緊急に改善すべき課題である。

MAF政策・計画局によれば、2007/08年のコメの不足は52,462トンで、前年の59,019トンから改善傾向にあるとはいえ、絶対量は不足している。この計算の前提条件は、2007/08年の平均収量は1.44ton/ha(籾)、前年では1.66ton/ha(籾)、精米歩留まりを含む収穫後損失を40%<sup>1</sup>、一人当たり年間90kg消費、としている事である。2008/09年には全人口1,061,048人（推定）に対し、コメ換算で44,675トンしか生産しておらず、

50,820トン不足しており、これに主食を補完するトウモロコシの不足量9,632トン(コメ換算)を加えると、60,451トンのコメ輸入が必要と算定している。現在の人口増加率3.2%が下がることはないことと推定されることから、コメ増産が図れないと2015年には不足量が74,000トン以上に膨らむことにな

る。これは、コメ増産と共に収穫後損失を抑えるための加工処理・流通技術の向上が必要であることに加えて、主食を補完するトウモロコシ、イモ類の栽培振興や保存技術の改良も急務であることを暗示している。隣国インドネシアもコメ輸入国である。コメ供給国であるベトナムやタイのコメ輸出量がほぼピークに達していることから、「東ティ」国では食糧安全保障上の自助努力が急務となっている。

MTCIは食糧生産の拡大を目指して「Buying, promoting and supporting local product」政策を2008年9月から実施し、生産者から貯蔵が可能な主要作物の買上げを始めている。MTCIは、買上げと貯蔵のための倉庫をディリ、バウカウ、マウベシ、マリアナに設定しているが、今後は政策を各県に広げるためMAFとの協議を進めている。この制度は、短期的には、農家あるいは農家グループにとって、販売先の選択肢が増えることで生産拡大の効果を発するが、買上げ対象作物（籾や豆類）の品種、含水率、夾雑率(選別の度合い)等の品質基準がない一定価格での買上げであることか

表 4-2-1 精米輸出国の輸出量

国	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09 (予測)
タイ	7,274	7,376	9,557	10,016	9,000
ベトナム	5,174	4,705	4,522	4,649	5,200
パキスタン	3,032	3,579	2,696	3,000	4,000
アメリカ	3,863	3,307	3,029	3,500	3,200
インド	4,687	4,537	6,301	3,300	2,500
中国	659	1,216	1,340	945	1,300
合計	29,179	29,492	32,065	29,687	29,520

出典: USDA(単位:千トン)

<sup>1</sup> JICA「農林水産業開発調査計画」2002年では精米歩留まりの他、各作業での損失を含めると46.4%と推定している。

ら、生産者の品質向上の努力が評価されない側面がある。また、倉庫も老朽化しているため、貯蔵中の損失が発生する危険性が大きい。一方、精米業あるいは米卸売業の生業の観点からは、政府の市場価格への介入が持続的な経営の障害になる、と指摘される。

## (2) 収穫後処理・流通団体への支援

MAF は自給率を高めるために、休耕地の回復、灌漑施設の改修、農業機械化の促進、肥料・種子などの投入、栽培法の改善などに取り組んでいる。収穫後処理・流通分野の振興からは、ASC や CLN など地元の流通業に関わる組織/人材を育成していくことが重要である。例えば、マナツトの CLN は、活動をマナツトからバウカウ、ビケケ、スアイ及びサメに展開する意向で、活動内容は、短期無利子融資、優良種子・肥料の配布、トラクターの賃耕、脱穀や精米のサービス、を農家に提供し、ディリ市場にコメを販売する、ことである。マリアナ ASC は 2009 年 4 月から政府買上げ制度の仲買人としての活動を始めており、現在では籾を農家から現金で買上げ、MTCI に売却するようになっている。精米に関しては多くの支援機関/団体が精米機を供与しているが、今後国産米が増産され精米が流通する可能性が高くなることが想定される。このような状況を考えると、農村地域での精米機の数とは言いえない。

ドナー機関では、GIZ がコバリマ県で流通団体の Fini Esperanca による緑豆とピーナッツの西ティモールへの出荷を支援している。USAID は、Cooperativa Café Timor (CCT) にコーヒーの加工機材の供与やマーケティングを含めた企業の運営支援を行っている。また、USAID は、高原野菜の流通業者や豆類の西ティモールへの流通業者に対し、訓練の実施と小規模な機材供与を行っている。

## (3) 加工品の消費傾向

ディリは加工品消費で特殊な地域である。インドネシア以外にもオーストラリア、シンガポール、タイなどからの加工品が多く流入している。一般的な国民の農畜水産物の消費傾向は、財務省国家統計局の地域（東部、西部、中央部、都市部・農村部）別の食糧貧困ラインの設定に関する資料、等から以下のように窺える。

- ・ トウモロコシは主食の中でも重要な作物であるが、製粉して加工されることは少ない。
- ・ 精米は輸入米に強く依存している。
- ・ 根菜類の中でキャッサバは最も重要な作物であるが、製粉・加工が殆どない。
- ・ 乳製品は殆ど流通・消費されていない。
- ・ 豆類のうちダイズのみが豆腐あるいはテンペに加工されている。
- ・ 東部の農村部を除き、ココナッツ食用油の消費は小さい。
- ・ 甘味飲料からのカロリー摂取が見られる。
- ・ どの地域でも即席メンや菓子パンの消費がある。

## (4) 加工品の振興

国内で加工品の販売振興を図る機会は少ないが、展示・直売の最大のイベントが Expo である。Expo 2009 は、国内通商局が主催、各省協賛で 5 月 16 日～21 日に開催された。独立記念日（5 月 20 日）前後の期間でもあり大盛況であった。農産加工品や工芸品の出展数は多く、出品団体数順に、タイス(機織物)5 団体、コーヒー3 団体、ココナッツオイル・石鹼 3 団体、ジャム類 3 団体、籐・竹の家具 2 団体、ヤシの葉工芸品 2 団体、キャッサバ・バナナ・チップス 2 団体であった。タイス民芸品は、女性グループが地元で生産された綿を用いて教会グループや NGO の支援で生産したものである。MAF は展示場を設け、JICA、GIZ、Care、AusAID、Oxfam など支援機関や協力団体による事業、主要作物の種子、海産資源、畜産の防疫方法、農業機械を紹介していた。これら出展物の中、

JICAによる一村一品運動を通じて発掘された10種類のジャムとチップスは、女性グループの活動成果であった。

#### 4-2-2 国産加工品の現状

一般の市場や小売店で販売されている食品加工品の殆どがインドネシア製であり、国内で製造された加工品目数は極めて少ない。しかし、政府による「Buying, promoting and supporting local product」のキャンペーンのもと、援助機関及びNGOsの支援や一部住民の自助努力により若干ながら国産加工品が散見される。

##### (1) コーヒー

コーヒーは主要輸出産品であり、国際価格の変動は経済成長率にも影響している。アラビカ種の栽培導入やローカルでの焙煎技術の導入により、より芳香性や風味の面で品質が向上している。但し、国際取引価格の変動が激しい商品であることから、輸出先との継続した取引や顧客開拓が必要である。東ティモール産のコーヒーは、隣国の「トラジャ」や「ジャワ」のような苦味中心の味でなく、酸味のある「マンデリン」に近い。その特徴は、1)ポルトガル時代に植林されたのでアラビカ種の中でも原種に近い、2)温暖差が大きい高地で栽培されている、3)他国とは違い木陰での栽培である、4)小規模農家による栽培で完熟したチェリーのみ集荷している、4)多くは時間をかけて天日乾燥させている、ことである。

コーヒー産業で最も市場占有有力のある組織は、Cooperative Café Timor (CCT) である。CCTはインドネシア時代に結成され、USAIDの「Timor Economic Rehabilitation Program」を通じて強化されたコーヒー生産・出荷組合である。生産農家数は、1994年の800戸から2008年には22,000戸に拡大した。集荷量は2008年においてチェリーベースで18,000トンであった。海外のバイヤーに対し、東ティモールは有機コーヒー生産地として特徴付けられている。CCTは、チェリーを集荷し、その後、湿式発酵、内果皮付き豆の乾燥、選別、脱皮、深入り焙煎、粉碎、包装まで一連の工程処理を行っている。

NGO組織のPeace Winds Japanは日本向けに「Peace Coffee, Café Tatamailau」、PARCRICは「Timor Coffee」のブランドで、フェアトレードを通じて出荷する等のコーヒー産業振興を支援している。国内市場向けにロースト加工する団体も現れ、バラ売りもされている。

##### (2) 精米

一般に流通している輸入米はベトナム産のIR種である。国産米の精米機は、ASCやCLNなどの流通業者や個別農家はワンパス型小型精米機、農家グループや個別農家はエンゲルバーグ式小型精米機を所有・使用している。これらは援助機関からの供与や購入したものなど様々である。ディリでは日本製の精米機やそれをコピーした機械が販売されている。

バウカウ県の農民グループ(サルギロス組合)は生産・収穫した籾を精米し、独自ブランドで販売しているが、破碎米率が30%程度と大きい。輸入米に対抗するには、収穫後の乾燥具合の調整を含む精米技術を向上させる必要がある。一般の消費者は、国産ローカル品種の嗜好性が大きい。

MTCIの政府買上げ制度では、2009年5月から精米ではなく籾による買取りとなった。これは安価な輸入米を国産精米に混合してMTCIに販売した業者が発生したためである。制度の変更で精米・流通業に関わる組織・個人は混乱した。この制度を運用するに当たっては、MAFは、精米所を登録制度として地方毎に精米することが望ましい。

##### (3) ココナッツ

ココナッツ油は、農村地域において原材料が安価で入手できる食用油としての需要が生まれつつある。但し、インドネシア製食用油が品質もよく食味もよいことから、国産食用油の消費拡大が課題である。

ココナッツ食用油は乾燥コブラ(果肉)から低温圧搾法で作られる。伝統的な製法では、果肉からココナッツミルクを抽出した後、オイル成分であるクリームと水分が多いスキムミルクを分離させる。更に、クリーム分を加熱し、布フィルターによってタンパク分を凝固させて除去する。除去後の水溶液を再度加熱し微細な固形分を取り去って完成させる。完成品は茶色を帯び、ココナッツ独特の匂いが強く純度も低い。

改良した精製方法として、USAID(Catholic Relief Service が実施)の技術支援で、自然発酵法が普及しつつある。これはココナッツミルクを 28℃で 24 時間寝かせ、微生物が合成した凝固分のカードから油分を搾り出す(更に乾燥したカードからも油分を取り出す、水溶液を 50℃で 12 時間加熱して水分を飛ばす(商品化する場合は真空乾燥機を使って短時間で水分を飛ばす、最後にフィルターを通して純度を上げて、透明なバージン・ココナッツオイル(VCO)とする方法である。

地元企業(ACELDA)は、USAID 支援の下で、バージンオイルをラベル付きペットボトルで商品化し、ライリン酸配合や天然素材であることをアピールして、ディリのスーパーマーケットに限定販売している。価格競争力を付けて販売を促進するためには、付加価値やストーリー性が必要である。一つの事例として、小瓶のキャップにタイスの飾りをにつけ、装飾したタイスの小箱に入れてアロマ用の工夫を行っているショップがある。

DNPIAC は GIZ、USAID、PADRTL(ポルトガル)の支援の下でココナッツ油の精製方法を普及させ、国産食用油の生産・消費の振興を図ることを目指している。

#### (4) 豆腐・豆乳、テンペ

豆腐・豆乳は、ディリにおいて中国系ティモール人の加工業者が製造販売している。工場は小さいが衛生面は日本の豆腐店並みで、店頭とスーパーへの卸し販売を行っている。豆腐・豆乳製造では、国産大豆の品質が向上して来たことから、国産大豆を原料とすることを希望している。

この業者の他に、ディリにはティモール人が経営している小規模な 3 豆腐製造業者がいる。いずれの業者の製造所も衛生上好ましくない状況にある。また、廃液は川に直接放流している。豆腐の国内需要は拡大しており、いずれの業者も製造量の拡大と品質向上を目指した技術訓練を受けることを希望している。

テンペはディリにおいて 6 業者が製造・販売している。業者は主にコモロ地区に密集している。業者の庭先で製造されている。いずれの業者も平均して乾燥大豆で 50kg/日、テンペ製品で 90 袋/日の製造能力である。問題は、製造過程で添加するテンペ菌(*Rhizopus oligosporus*)以外の菌類が付着する可能性が高いことから、衛生上の改善が必要である、ことである。

#### (5) ピーナッツ

バウカウ県やオエクシ県での生産が大きく、薄皮がついた生の状態で、道端や市場で売られていることが多い。家庭では輸入食用油やココナッツ油で炒めたものが食される。ピーナッツ菓子やピーナッツ・バターに加工すること等はまだ見られない。

#### (6) ジャム、チップス

バウカウ県では CDC (カトリック系 NGO) が、JICA、GIZ などからの支援の下で、食品加工、工芸品製作、営農の分野で農村開発を行っている。食品加工では、農村の女性グループから有能な

人材を発掘して研修や訓練を行い、現在ではジャム、ペースト、チップス、ココナッツオイルを複数の女性グループが製造できるようになっている。ジャムは、パパイヤ、パームの実、オレンジ、グアバ、タマリンド、タマネギ、ナス、トマト、カボチャの組み合わせで商品化し、ディリのスーパーマーケットで販売を行ったが、パッケージとラベルの課題が指摘された。チップスは、バナナ、キャッサバ、スイートポテト、タロイモ、パンノキを原材料としたもので、地元小売店に卸している。いずれも、CDC が原材料の安定的供給のために農家と加工生産者を結ぶ役割を果たしている。課題はインドネシア産の加工品との品質・価格面での競合があり、そのためにパッケージ等にコストをかけられない状況にある。

### (7) 製パン

ディリには製パン工房が多い。パンの原材料である小麦は、殆ど全てを輸入小麦に頼っている。製パン段階の熱源は薪であることから、将来は燃料の転換が必要になる。地方都市にも製パン業者が存在している。東ティモールではポルトガルの食文化も混在するため、パン需要の潜在性がある。また、ドーナッツなど菓子パンも広く消費されている。

### (8) ヤシ酒

ヤシ酒（現地名：ツューア）は発酵させたものとそれを蒸留したものの2種類があり、いずれもミネラルウォーターのペットボトルを再利用した容器で販売されている。ヤシの花房を切断し、そこから染み出す樹液を自然発酵させて醸造するが、樹液の糖度や気温、アルコール度数、管理方法、販売時の貯留期間、夾雑物の混入によって品質に差が出る。ただ、他の酒類と比較して圧倒的に安価で東ティモールでの需要は大きい。主な生産地は、比較的標高が高い Lactobar(マナトゥト県)、Ossu(ビケケ県)、サメ(マニファヒ県)、マリアナ(ボボナロ県)などで、地域によって風味や蒸留度に違いがある。

### (9) 少量生産の加工品

東ティモールの地方市場で少量ながら販売されている加工品には次のようなものがある。

表 4-2-2 少量生産の加工品

品目	加工の内容
蜂蜜	再利用のペットボトルやビンにつめて流通している。風味は爽やかな軽さであるが、各地で違いがあり、発酵が進みやすい。
海産物塩漬発酵	小エビや小魚を塩漬けに乳酸発酵させたもの。独特の風味がある。
乾燥魚	内陸部にも流通するように保存する必要から加工されている。しかし、取引単価は生鮮魚に比べ、大幅に下がる。
乾燥ビートルナッツ	ヤシの一種である実を乾燥させたもので、弱い覚醒作用があり、一般的に嗜好される。
キャンドルナッツオイル	抽出オイルは、香辛料として食用や塗装などの工業用に使用される。ハワイへの輸出が試みられたが、費用対効果は厳しい結果となっている。
カシューナッツ	ポルトガル統治時代に植林されたが、病虫害の発生で現在では 1/3 の規模に減少している。
香辛料	カルダモン、シナモン、クローブ、ナツメグなど少量多種生産があるが、加工・流通の観点からは定期的な定量入荷が難しい。
白壇オイル	騒乱期までに白檀の伐採が進み原材料が入手できない状態にある。
バニラ	トンガをモデルに PADRTL（ポルトガル援助機関）、CCT 及び関係 NGO などが輸出に向けて生産振興を目指したが、輸送費が高く、費用対効果が期待できないことから撤退している。

### (10) 未利用な生産物

インドネシアなどでは加工されているが、東ティモールでは加工されていない製品は多い。加工品の原材料として未利用な農産物は次の通りである。

表 4-2-3 未利用な原材料

原材料	可能な加工品	現状
リョクトウ	春雨、もやし、菓子、豆腐	余剰は、原材料を西ティモールに輸出している。一部、シンガポールにも輸出された。
トウモロコシ	パン、フレーク、菓子、スターチ、食用油	コメと同様に重要な作物であるが、加工する工夫はほとんどない。
ピーナッツ	ピーナッツバター	民間会社 (Timor Global) が試作品をつくる計画がある。
バリ牛	冷凍食肉、干肉、ハム・サラミ	国内消費の他に生体のまま西ティモールに輸出している。
豚	冷凍食肉、ハム・ソーセージ、ベーコン	ソーセージは限定的に家庭内で作られるのみである。一般的に輸入品が流通している。
ヤギ	冷凍食肉	放牧が多く、作物への被害や森林破壊が指摘されている。ヤギ肉の消費は限定的である。
果樹	ドライフルーツなど	現在のところ国内需要は小さい。
キャッサバ	製粉、タピオカ、菓子	サメで少量ながら製粉している。
鶏卵	選別、洗浄、パック	輸入品に頼っている。鶏飼育では New Castle 病対策が必要。

#### 4-2-3 収穫後処理及び加工分野から派生する問題点

農産物加工業を振興するには、加工技術的な課題の他に東ティモールの長を考慮することが必要である。需要の多いミネラルウォーターでさえ輸入されて国内市場で流通している現状を考えると大規模な加工業の起業の難しさが伺える。これには産業振興を取り巻く様々な状況が背景にある。

農畜水産物の収穫後加工処理の分野から派生する問題点は相互に関連している。これらを加工・流通業振興の視点から生産・加工・流通・販売の各段階における問題点として区分すると以下のように整理される。

表 4-2-4 収穫後処理及び加工分野から派生する問題点

問題点	問題の状況
<b>加工分野に区分される問題点</b>	
国内産品が価格・質・量の面で競争力がない。	インドネシアで大量生産された製品の流入に対して国内で加工品製造を行う場合、価格、品質の面で優位に立つのは難しい。西ティモールからインフォーマルな取引形態で物資が流通しているので、関税率を上げるなどの措置は有効でない。
加工業へ原材料が安定供給できない。	作物生産は一部の稲作以外は天水に依存しており、加工品の原材料となる作物が安定供給できない。マリアナ以外の農業生産は不安定である。唯一コーヒーだけがエルメラからアイレウにかけて比較的安定して生産(採取)されている。
加工業を起業することが難しい。	<u>融資制度がない。</u> 農村地域で加工業を起業する際の資金を借り入れる制度がない。また、商業銀行がない。
	<u>加工品製造の費用が割高になる。</u> 加工機材の動力燃料(薪、重油)は隣国と比べ高い。電力供給は不安定。小型ディーゼル発電機は普及しているが、産業用では燃料費が高くなる。また、道路事情が悪く大量輸送が困難で運搬費用が割高になる。
	<u>人材確保が難しい。</u> 加工業を始めるための製造技術を習得する機会が少ない。一般的に、住民は計算に弱く経理事務ができる人材が少ない。これは 6 歳以上の未就学人口が 39.5%(2007年) <sup>2</sup> であることと関連する。
	<u>経済活動に対する意識が低い。企業リスクが大きい。</u> 各種活動の際の政府や援助機関への依存が強い。自己資金で運営している協同組合や農家グループは少ない。個人投資(在外ティモール人)が大規模な投資を行わない

<sup>2</sup> Timor-Leste: Poverty in a Young Nation、2008 年 11 月、財務省国家統計局/WB



問題点	問題の状況
	のは、騒乱が度々起こり、事業リスクが大きいと感じていることもある。
輸出産品の発掘・開発が難しい。	個人農家や農家グループが直接輸出するのは難しい。輸出業者と仲買人が中心となって生産から輸出までの流れを構築するには、長期の取り組みが必要である。また、シンガポールやオーストラリアの海外消費者への訴求効果を考える必要がある(例えば、コーヒーを買えばクリニックの運営資金になるという CCT の事例)。
高品質な加工品作りのインセンティブが生まれない。	特に、コメについては品質を保証するようなシステムがない。買い取り価格は買い手によって一方的に決められる。それ故、生産農家にとって高品質米を作るインセンティブが働かない。MTCI による買付けは品質を問わない一律の価格である。一方、輸出用コーヒー生豆は企業の設けた評価基準によって選別されている。
<b>販売段階に区分される問題点</b>	
地方住民の購買力が小さい。	US\$0.88/人/日以下 <sup>3</sup> の貧困ラインの人々が 73%を占めている上に、現金化ができるコーヒーやコメを生産していない自給自足型農家が約 50%と多く、現金収入の機会も少ない。物々交換による農家間の取引も見られる。農村地域内で流通・循環するような加工品もない。
品質に信頼性がない。	包装資材が高価であるため、ヤン酒、唐辛子ソース、粉末、小魚発酵食品、ハチミツまたはガソリンまでもが再利用したペットボトルやびんに詰めて販売されている。ラベル表示は全くない。

### 4-3 農畜水産物の流通

#### 4-3-1 度量衡

MTCI の計量局が度量衡に関する法規、規則、ガイドラインの整備を行っている。2008 年 5 月、唯一の公式な規制の基準がポンプを使用した可燃物の汲み上げに対して適用された。計量局は、基準に基づいて、ポンプのゲージが正常に量を測定しているか定期的に検査をしている。また、Timor Corp、Timor Global、NCTA といった輸出業者が所有する計測器を検査している。これまでのところ行政は、農作物の計測には積極的には関与していない。実際のところ、コーヒーを除いては、農産物の品質や基準となる度量衡に関するガイドラインや規則は整備されていない。

通常、乾燥穀物の大量販売では、設定された重量になるような袋（輸入米では 35kg/袋）や再利用の空缶が用いられている。缶のサイズは様々で、容量は通常 250ml から 750ml である。

品質の基準や食品安全に係る法規制は整備されていない。輸出産品の品質に関し、生牛の輸出では、最低重量が設定されているのみで、年齢や健康状態など品質を判断する基準はない。検疫法はオーストラリアの法令を参考にしているものの、執行されていない状況である。

米ドルの通貨として使用は、品物の売買形態に大きな影響を与えている。多くの国では、農産物は重量単位で売買されている。「東ティ」国でもインドネシア統治時代は重量単位であったが、独立後に米ドルを経済通貨にしたことから、農作物を通貨単位、すなわち 1 ドル分に相当する量に束ねた単位で販売する形態が見られるようになった。販売者にとっては 1 ドル単位（あるいは一般に流通している最低金額の 10 セント硬貨単位）の販売方法が、重量単位の販売より容易であることから重量方式から通貨単位（米ドル）方式へと移行した、と言える。しかし、この方式は販売者側の利便性が大きく、買い手にとっては不便な場合も多い。農産物の売買に秤を使用することで取引を効率化し、買手の経済的負担を減らすことが考えられるが、硬貨流通量が少ないため現状では重量方式への移行は難しい。

#### 4-3-2 県別の農畜水産物の需要と供給

生産した農産物の県別の自給率を生産量と消費量から推計した。

<sup>3</sup> Timor-Leste: Poverty in a Young Nation、2008 年 11 月、財務省国家統計局/WB

(1) 一人当たりの食料消費量の推定

平均的な東ティモール人の食料消費では、コメとトウモロコシから必要な消費熱量の約 2/3 を、キャッサバ、サツマイモ及び豆類から約 20%を取っていると推定されている。作物別の消費量については、主食であるコメ、トウモロコシの一人当たりの年間消費量は、インドネシア時代から適用している基準(コメ(精米) 80~95kg、トウモロコシ 70~115kg、1990-2006/07)を参考にすることができるが、これ以外の作物の一人当たり年間消費量を示すデータはない。なお、主食については、消費者の嗜好の変化により、トウモロコシからコメに移行しつつある。

世銀の財務省統計局が全国で実施した「The 2007 Timor-Leste Survey of Living Standards (TLSLS)」では 2006 年 1 月-2008 年 1 月に計 300 世帯のサンプリング調査を行い、貧困ラインの食料消費熱量から一人当たりの作物別消費量を推定している。その調査レポート「Timor-Leste: Poverty in a Young Nation」によると、地域別の主要作物の一人当たり年間消費量は表 4-3-1 のとおりである。

表 4-3-1 一人当たり年間作物消費量の推計

Food bundle per person per year (kg)									
Region District	East			Central			West		
	Baucau, Lautem, Viqueque			Aileu, Ainaro, Dili, Ermera,			Bobonaro, Cova Lima, Oecussi		
	Rural	Urban	Average	Rural	Urban	Average	Rural	Urban	Average
<b>Cereals</b>									
Local rice	40.1	13.0	26.6	39.5	3.3	21.4	28.8	43.4	36.1
Imported rice	49.9	91.5	70.7	49.0	91.8	70.4	51.9	52.0	52.0
Rice total	90.0	104.5	97.3	88.5	95.1	91.8	80.7	95.4	88.1
Corn	79.7	69.9	74.8	85.0	67.3	76.1	77.7	68.9	73.3
<b>Tubers</b>									
Cassava	31.4	27.5	29.4	40.8	31.2	36.0	29.7	31.5	30.6
Sweet potatoes	7.4	8.1	7.8	12.8	7.3	10.0	4.7	7.2	5.9
<b>Fish</b>									
V. small sea fish	1.2	2.6	1.9	1.3	3.1	2.2	3.8	3.5	3.7
Other fresh fish	0.8	1.5	1.1	1.2	3.3	2.2	0.8	1.2	1.0
Fish total	2.0	4.0	3.0	2.5	6.4	4.4	4.6	4.7	4.7
<b>Meat</b>									
Beef	1.1	2.4	1.7	1.8	2.6	2.2	1.4	2.3	1.8
Buffalo meat	0.5	0.7	0.6	0.3	0.8	0.5	0.0	0.6	0.3
Meat total	1.6	3.1	1.2	2.0	3.4	1.4	1.4	2.9	1.1
<b>Vegetables</b>									
Cabbage	0.9	0.9	0.9	2.7	4.4	3.6	1.6	1.4	1.5
Garlic	1.1	1.3	1.2	1.7	2.6	2.1	1.1	1.9	1.5
<b>Legumes, nuts</b>									
Soya bean	0.8	0.8	0.8	1.0	0.7	0.9	0.5	0.1	0.3
Mung bean	1.1	0.5	0.8	0.7	3.4	2.1	1.7	3.7	2.7
Peanuts	1.8	1.7	1.8	0.9	1.0	1.0	1.4	1.8	1.6
Tofu&Tempe	0.1	0.0	0.1	0.1	1.0	0.6	0.0	0.4	0.2
Soy bean equi.	0.1	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.0	0.3	0.2
<b>Fruits</b>									
Mango	2.5	0.8	1.6	1.5	3.0	2.2	0.8	1.0	0.9
Banana	7.3	6.9	7.1	4.9	5.8	5.3	8.5	8.7	8.6
Papaya	2.9	3.5	3.2	1.8	1.9	1.9	3.3	3.2	3.2
<b>Oil</b>									
Coconut oil (lt)	4.4	4.1	4.2	0.5	0.2	0.4	0.3	0.4	0.4
Other cooking oil (lt)	1.7	2.4	2.1	6.4	10.4	8.4	5.9	7.6	6.8
Dry coconut	2.2	1.3	1.7	0.1	0.0	0.1	0.5	0.1	0.3
<b>Beverages, drinks</b>									
Coffee	2.3	2.4	2.4	5.4	4.6	5.0	2.5	3.0	2.7

Note: Per capita consumption of maize is adjusted based on the daily calories provided as total per person per day.  
Source: Timor-Leste: Poverty in a Young Nation (Ministry of Finance, National Statistics, The World Bank)

(2) 県別の自給率の推計

一人当たりの作物の消費量(表 4-3-1 に示した地域別の平均値)と推定した人口(2008 から 2010 年)に基づいて県別に作物の需要量(消費量)を算定し、県別の供給量(生産量)と比較することによって県別の自給率(供給量/需要量)を推計した。主な作物の推計した自給率は、表 4-3-2 に示すとおりである。生産量データの信頼性の欠如や一人当たり作物消費量の推定等が条件となった推計値であるが、県単位の需要と供給に基づく流通振興の視点からは、少なくとも以下の点が推測できる。

- 全国のコメの自給は達成していない。不足分は輸入米に依存している。県別では、ボボナロ、バウカウ、ビケケ、コバリマの各県を除いて自給は達成していない。コメ生産の適地の少ないアイレウ、ディリ及びリキシャ等の県では、近隣の生産県からのコメの流通が必須である。
- トウモロコシは全国的には供給より需要が多い傾向である。需給関係では、東部のラウテム、ビケケ、バウカウ県では余剰が生じており、コメと同様、生産量が少ない西部のディリ、エルメラ、等の各県への流通システムの確立が必要である。
- コメ、トウモロコシに次ぐ国民のカロリー源であるキャッサバ、サツマイモは、全県で栽培されており、全国的にもほぼ自給は達成されているが、西部のディリ、リキシャ、エルメラ県及び東部のバウカウ県では不足傾向にある。

- 豆類（ピーナッツ/大豆/緑豆）の生産は、ほぼ全県で行われているが、ボボナロ県が最も盛んである。ボボナロ県以外にはコバリマ県やマヌファヒ県が生産県となっている。
- ココナッツ（食用油やコブラ等の食品の原材料）生産(採取)は、東部のバウカウ県、ラウテム県及びビケケ県が盛んで、3県の生産量が全県の92%を占めており、消費量の多さもこの3県に集中している。現在、食用油の多くは輸入している。国民の嗜好もあるが、ココナッツを原材料とする食用油の生産・加工・流通は、輸入代替を目指すアグリビジネスの観点からはポテンシャルがあると思われる。
- コーヒーは、栽培適地であるアイナロ、エルメラ、リキシヤ及びマヌファヒの各県が主要な生産県となって、輸出されている。
- キャベツに代表される高原野菜は、アイナロ県が供給県となっている。新鮮野菜として他県に供給するためには、適切な貯蔵施設や安全かつ迅速な輸送経路の確保が課題である。
- 生鮮果物については、ディリを除き自給を達成している。生産県からディリ県への輸送が課題である。また、加工品の原材料としてのポテンシャルがある。
- 主要なタンパク源である肉類については、牛の頭数から生産可能な肉の量を推定し、消費量と比較した。ディリ県を除き各県とも自給は達成している。
- 鮮魚の供給県は、ディリ及びリキシヤ県である。鮮魚の場合、内陸県であるアイレウ県及びエルメラ県の市場への輸送が課題である。

### 4-3-3 コメの輸入政策

「東ティ」国の主要な農産物は、コメ、トウモロコシ、キャッサバ、その他根菜類（タロイモ、ヤム、サツマイモ等）であるが、需給関係は不安定である。2007年には、主食作物であるコメとトウモロコシの生産量は国内の需要量に満たなかったことから、不足量は精米を輸入することで補い、輸入量は78,000トンに達した（表4-3-3参照）。2008年も同様で輸入量は98,000トンであった。2008年の輸入分の内、10,000トンは社会福祉プログラム用に提供され、残りの88,000トンが市場に出された。

表 4-3-2 主食作物の需要と供給及び不足量（2007年）

単位：トン

番号	計算項目	精米	トウモロコシ	キャッサバ	計
1.	食用	75,000	90,000	15,000	180,000
2.	種子用、飼料用、損失	2,000	19,000	1,000	22,000
3.	需要量 (1.+2.)	77,000	109,000	16,000	202,000
4.	生産量	27,000	70,000	27,000	124,000
5.	不足量 (3.-4.)	-50,000	-39,000	11,000	-78,000
6.	精米換算量	-28,000	39,000	-11,000	0
7.	必要輸入量 (5.+6.)	-78,000	0	0	-78,000

出典: MAF, Commodity Profile Series, No. 1 Version 3 - RICE

一般的にトウモロコシの輸入費用は精米より安価であり、トウモロコシを輸入することで食糧安全保障にかかるコストを削減することができるであろうが、消費者はコメを嗜好しているためトウモロコシへの代替は難しい状況にある。



No.	District	Paddy (2010)		Maize(2010)		Cassava		Sweet potato		Coconut		Coffee	
		Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)
East	Baucau	34,024	30	23,036	15	2,360	7	1,080	12	1,401	12	22	0
	Lautem	6,504	6	42,106	28	1,820	5	475	5	3,360	29	3	0
	Viqueque	16,893	15	15,407	10	3,480	10	819	9	4,948	43	0	0
Central	Aileu	930	1	2,211	1	2,940	8	340	4	9	0	83	1
	Alinaro	2,652	2	2,141	1	2,604	7	840	9	31	0	1,191	12
	Dili	110	0	1,635	1	1,129	3	99	1	9	0	5	0
	Ermera	3,587	3	1,376	1	2,313	7	618	7	5	0	5,372	52
	Liquisa	307	0	2,211	1	1,512	4	290	3	30	0	1,244	12
	Manufahi	2,765	2	3,822	3	3,752	11	644	7	274	2	1,687	16
	Manatuto	3,884	4	6,728	5	1,998	6	568	6	34	0	159	2
West	Bobonaro	21,128	19	16,722	11	3,667	10	946	11	21	0	546	5
	Covalina	14,642	13	20,335	14	3,508	10	816	9	1,252	11	42	0
	Oecusse	5,500	5	11,160	7	4,452	13	1,418	16	164	1	1	0
<b>Total</b>		<b>112,926</b>	<b>100</b>	<b>148,890</b>	<b>100</b>	<b>35,533</b>	<b>100</b>	<b>8,954</b>	<b>100</b>	<b>11,538</b>	<b>100</b>	<b>10,355</b>	<b>100</b>

No.	District	Peanut		Soybean		Mungbean		Cabbage		Cattle+Buffalo		Fish	
		Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	Production (ton)	Share (%)	No. of head	Share (%)	Production (ton)	Share (%)
East	Baucau	176	14	54	7	26	2	320	11	23,779	10	93,600	3
	Lautem	85	7	42	5	42	3	80	3	26,800	12	130,500	4
	Viqueque	52	4	33	4	102	8	71	2	45,942	20	112,500	4
Central	Aileu	65	5	66	8	0	0	274	10	5,191	2	0	0
	Alinaro	99	8	57	7	14	1	981	34	9,627	4	14,400	0
	Dili	19	1	9	1	3	0	200	7	4,484	2	1,170,900	37
	Ermera	36	3	15	2	11	1	390	14	12,862	6	0	0
	Liquisa	75	6	28	3	3	0	39	1	7,535	3	497,700	16
	Manufahi	155	12	109	14	72	6	170	6	10,318	4	202,500	6
	Manatuto	27	2	28	3	140	11	28	1	11,276	5	176,400	6
West	Bobonaro	178	14	340	42	401	33	215	8	32,668	14	357,300	11
	Covalina	72	6	18	2	405	33	49	2	16,312	7	203,400	6
	Oecusse	231	18	0	0	4	0	43	1	22,704	10	247,500	8
<b>Total</b>		<b>1,269</b>	<b>100</b>	<b>800</b>	<b>100</b>	<b>1,222</b>	<b>100</b>	<b>2,859</b>	<b>100</b>	<b>229,498</b>	<b>100</b>	<b>3,206,700</b>	<b>100</b>

図 4-3-1 主要作物の県別生産量

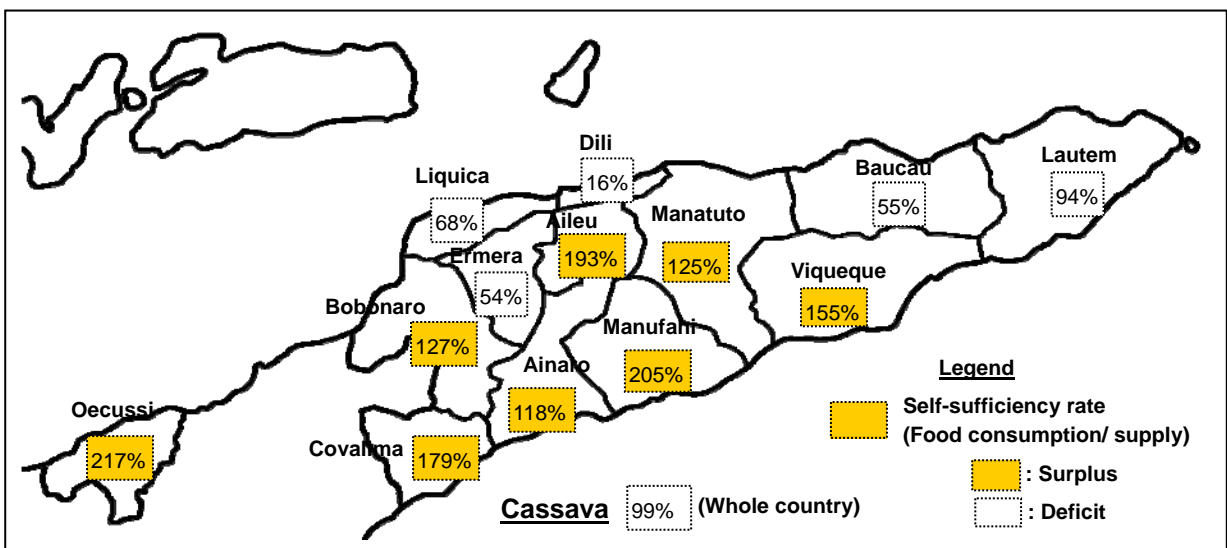
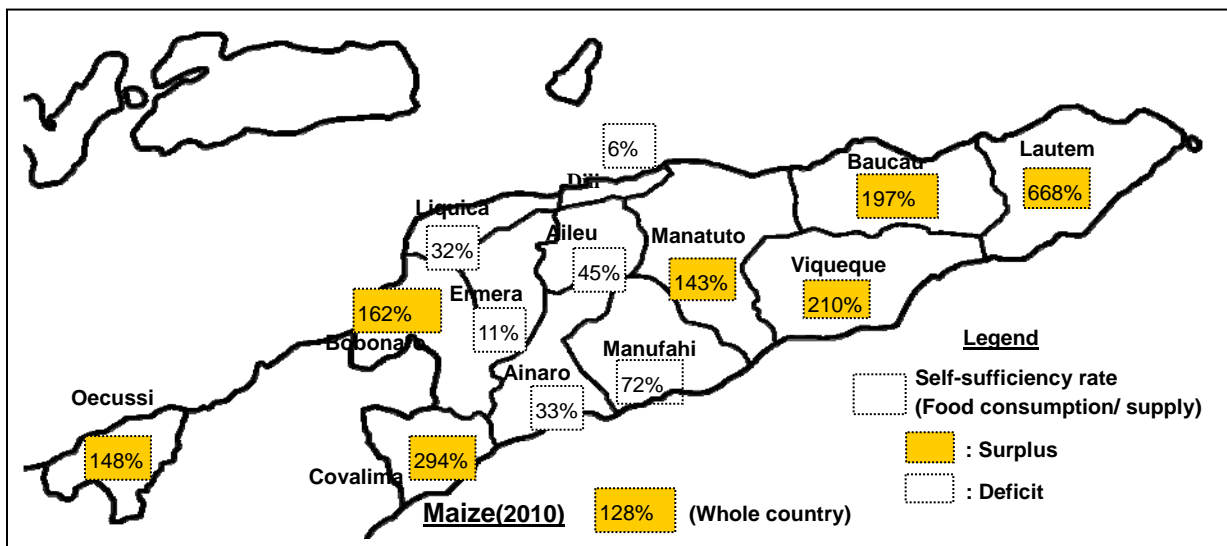
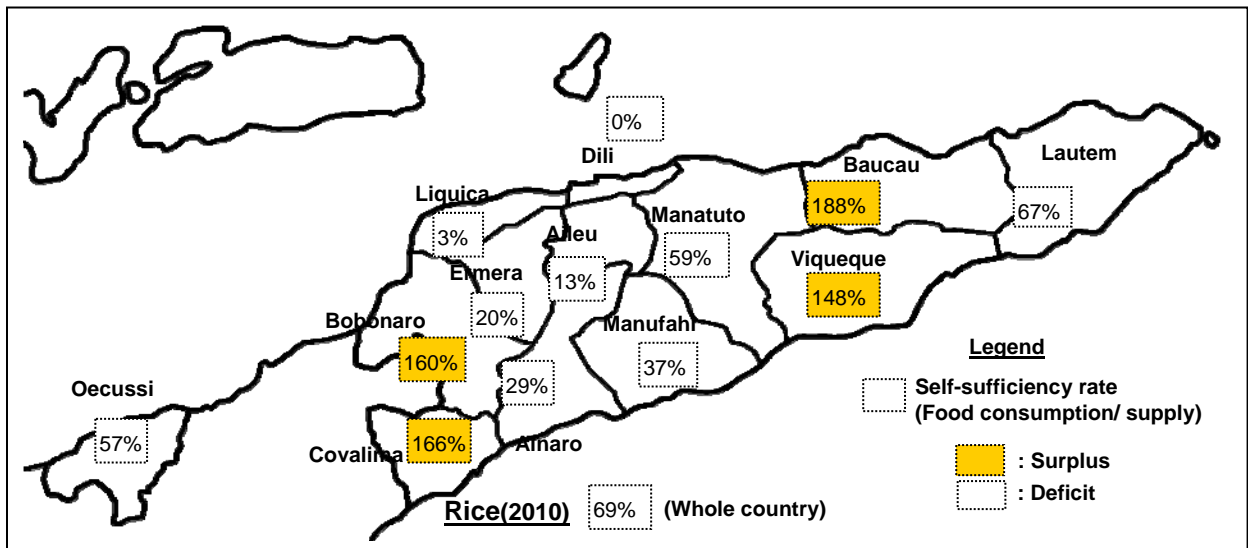


図 4-3-2 主食作物の県別自給率

表 4-3-3 県別の主要農産物の生産量と自給率

No.	District	Production & Share	Rice	Maize	Cassava	Sweet potato	Peanut	Soybean	Mung bean	Coconut	Coffee	Cabbage	Garlic	Banana	Mango	Papaya	Meat	Fish
1	Aileu	Production (ton) Share (%)	559 1	2,211 1	2,940 8	340 4	65 5	66 8	0 0	9 0	83 1	274 10	63 9	411 6	507 10	23 1	242 2	0 0
2	Alinaro	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	13 1,591 2	45 2,141 1	193 2,604 7	80 840 9	204 99 8	120 57 7	0 14 1	14 31 0	41 1,191 12	186 981 34	73 309 13	189 309 5	563 933 19	29 81 5	423 449 4	0 14 0
3	Baucau	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	29 20,414 30	33 23,036 15	118 2,360 7	136 1,080 12	214 176 14	71 54 7	11 26 2	32 1,401 13	401 22 0	458 320 11	78 295 40	98 240 4	713 295 6	71 30 2	540 1,110 10	11 94 3
4	Bobonaro	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	188 12,677 19	197 16,722 11	55 3,667 10	115 946 11	108 178 14	50 340 42	28 401 33	69 21 0	8 546 5	307 215 8	212 75 10	29 856 13	159 734 15	8 191 11	798 1,525 14	41 357 11
5	Covalina	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	160 8,785 13	162 20,335 14	127 3,508 10	170 816 9	157 72 9	719 18 2	162 405 33	13 252 2	221 42 0	157 49 2	55 21 3	109 294 5	893 230 5	65 92 5	1,517 761 7	102 203 6
6	Dili	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	66 66 0	1,635 1,129 3	1,129 1,129 3	99 99 1	19 1 1	9 1 1	3 0 0	9 0 0	5 0 0	200 7 3	0 0 0	201 3 0	74 1 1	45 3 2	209 3 80	1,171 37 276
7	Ermera	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	2,152 3 20	1,376 1 11	2,313 7 54	618 7 52	36 7 41	15 2 10	11 1 5	5 0 3	5,372 52 939	390 14 95	29 4 12	543 9 90	230 5 92	567 5 33	600 6 375	0 0 0
8	Lautem	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	3,902 6 67	42,106 28 668	1,820 5 94	475 5 92	85 7 96	42 5 71	42 3 82	3,360 32 300	3 0 2	80 3 140	24 3 31	564 9 125	500 10 490	104 6 51	1,251 12 1,636	131 4 104
9	Liquisa	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	184 0 3	2,211 1 32	1,512 4 66	290 4 46	75 6 158	28 3 49	3 0 156	30 0 49	1,244 12 74	39 1 18	3 0 28	659 10 494	295 6 349	186 3 53	352 11 1,025	498 16 181
10	Manatuto	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	2,330 3 37	6,728 32 72	1,998 66 205	568 6 127	27 2 407	28 3 165	140 4 70	34 0 164	159 0 1	28 1 43	25 3 55	1,119 18 473	328 7 56	43 3 68	526 5 1,060	176 6 248
11	Manufahi	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	1,659 2 59	3,822 3 143	3,752 125 217	644 128 358	155 81 287	109 49 0	72 156 2	274 49 139	1,687 74 1	170 18 44	26 56 56	336 494 85	617 349 97	187 53 33	482 1,025 1,485	203 181 100
12	Oecusse	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	3,300 6 57	11,160 7 148	4,452 13 217	1,418 16 358	231 18 287	0 0 0	4 0 2	4 2 2	1 0 0	1 1 1	43 7 7	473 1 4	56 1 1	68 4 4	1,060 10 3,485	248 8 100
13	Viqueque	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	10,136 15 148	15,407 10 210	3,480 155 210	819 9 138	52 4 50	33 4 49	102 8 174	4,948 47 382	0 0 0	71 2 108	21 3 24	340 5 65	174 4 148	92 5 39	2,144 20 2,426	113 4 78
	<b>Total</b>	Sufficiency (%) Production (ton) Share (%)	67,755 69 128	148,891 128 35,533	35,533 99 99	8,954 98 89	1,269 120 98	800 73 63	1,222 183 63	10,538 183 183	10,355 261 261	2,859 112 112	734 41 41	6,344 96 96	4,973 273 273	1,707 67 67	10,710 831 831	3,207 124 124

Note:      : Much surplus      : Much deficit

MTCIの大臣直轄事務所が、輸入米及び国内産品の買入れ業務を担当している。MTCIはMAFと米の輸入量について協議し、その後、MTCI、MAF および MoF の代表を含む経済安定化基金関係各省会議（IMCFES）においてコメの輸入量について合意が形成され、次いで、首相府へ最終的な承認を得るための提言が行われる。2008年には輸入米の調達費用としてMTCIへ4千万ドルが予算化された。これは輸入米100,000トンの購入費用に相当する。

MTCIは、コメの輸入、袋詰め及び保管業務を、入札を通じて民間業者に委託している。袋の仕様や表示指定などもこの入札条件に含まれている。2008年の輸入では16の契約が結ばれた。1契約当たりの規模は7,250トン、平均契約価格は\$450/トンであった。契約者は、国内流通の承認を受けた業者が、ディリにある保管倉庫に引取りに来るまでの間、コメを保管することになっている。

MTCIは、各県・郡の消費需要を推計して輸入米の配送スケジュールを作成する。さらに、各県の行政長官に、県の消費需要の見積を提示しコメの流通を担う業者を指名するように要請する。指名された業者は、ディリの保管倉庫に出向き、県ごとの割当表（Cost Schedule）に従い、必要量の買付けを行う。割当表ではコメの輸送費用を考慮し、県ごとに異なる買付け価格が設定されている（ディリから遠隔県の買付け価格は、近傍県より安価である。例えばオエクシ県（遠隔県）の業者の買付け価格が\$0.26/kg（\$9.00/35kg袋）のとき、マナトゥト県（近傍県）の業者の買上げ価格は\$0.29/kg（\$10/35kg袋）である。）。2008年のMTCIによる精米の輸入費用は\$0.48/kgであったが、業者による輸入米の買付け価格はこれの50～60%の価格であった。差額は消費者に安価なコメを提供するための政府からの補助金である。

コメの買付けを行う業者は、買付ける量に応じてMTCIの口座に代金を振込む。さらに、振込証明書と県知事発行の書状をMTCIに提出し配送許可書を得る。この配送許可書を輸入業者に渡し、保管倉庫からコメを引き取る。業者は、販売価格を\$0.34/kg（\$12/35kg袋）以下に抑えることを要求されている（2008年）。買付け業者がコメを直接輸入することは禁止されていないが、補助金を得ている輸入米と価格競争するのは困難である。

#### 4-3-4 政府による産品買い上げ制度

農業政策における「東ティ」国政府の上位目標は、食糧の自給を促進し、物価の安定と食料安全保障を図ることである。政府は、その目標を達成するために、i)農家の収入増のインセンティブとなる政策の導入、ii)消費者価格を抑えることによる社会の安定化、を試みており、この一環として、農業生産者に対する支援プログラムを実施している。例えば、ハイブリット・ライスの作付けでは、政府の推奨した栽培方法（正条植え等）を実施している農家に対して、投入資材（種子、化学肥料、除草剤、燃料（15lit/ha））を無償供与している。このような生産段階での支援の他に、農家から産品を買い上げる制度の導入を図っている。

インドネシア統治時代は、コメの買取り、集荷、流通は中央に集中化された制度であったが。独立後は、低関税による輸入米と市場価格による国産米が混在した自由流通制度へ移行した。その後、2006年の政治的危機による騒乱（財務省統計局などの政府高官は、騒乱の部分的な原因として、コメ輸出国での輸出制限による価格の高騰を挙げている。）を契機に、政府は農家が生産した農産物を一定価格で買い上げることによって市場に介入することを決定した。

政府は、国産農産物の流通に関して、i)余剰農産物販売により農家収入を向上させる魅力的な価格の提供、ii)生産量を増加させるインセンティブの提供、iii)全国レベルでの農産物市場施設の建設、を主な政策課題としている。政府による産品買い上げの施策は、農家に自給のための生産から市場へ

の供給のための生産へのパラダイムシフトをもたらすことを念頭に置いている。

政府の産品買い上げ制度は、MTCI の主導の下で導入・運営・管理されている。国内で生産され買い上げ制度の対象となる農産品とその調達量、買い上げ価格の設定では、MTCI は IMCFES と内閣総理大臣の承認を得ることとなっている。買い上げ産品とその買い上げ単価は必要に応じて改訂される(2009 年上半期は 2 回改訂を行った。表 4-3-4 参照)。

表 4-3-4 政府買い上げ対象産品と最低買い上げ価格 (US\$/kg)

No.	産品	農家庭先での価格	県の倉庫での価格	ディリの MTCI 倉庫での価格
<b>2009 年</b>				
1.	粳	0.30	0.40	0.50
2.	メイズ	0.30	0.40	0.50
3.	リョクトウ	0.50	0.60	0.70
4.	指定豆類 (ミックス)	1.00	1.10	1.20
5.	ダイズ	0.60	0.65	0.75
6.	ピーナッツ	0.75	0.85	0.95
7.	製塩	0.05	0.08	0.10
8.	ココナッツ食用油 (1 リットル当たり)	1.50	1.60	2.00
9.	果肉ジャム (300 g 当たり)	2.00	2.05	2.10
10.	果肉ジャム (400 g 当たり)	2.50	2.55	2.60
11.	工芸品 (タイスなど)	個別	個別	個別
12.	その他緊急買い上げ品	個別	個別	個別

出典: MTCI, Fixa o preço de compra dos productos alimentares locais, para o periodo de 23 de Abril a 31 de Dezembro de 2009

買い上げ価格で取引されない国産の自主流通米の買取り価格を設定することは困難である。聞き取り調査によると、2006 年と 2007 年において、バウカウ県の流通業者の国産米の粳買い上げ価格は、政府が設定した当時の最低買取り価格を大きく上回った。業者は、最低買い上げ価格以上で買付けることもあるが下回ることはない。(これを示すものとして、聞き取り調査(2009 年 5 月)によると、Laga (バウカウ県) のサルギロス(Salgueiros)農業協同組合は、会員農家から \$0.42/kg で買い取った後、精米し、スーパーマーケットへ直接販売している事例がある。)

MTCI は、2008 年には産品の買い上げのために 7 千万ドルを割り当てた。買取りはその殆どがコメであり、トウモロコシ、大豆、その他の作物の買取りは少ない。2008 年の国産米の買取りは 500 トンで、全て学校給食プログラムに無償で提供された。また、政府が買い上げたトウモロコシは全て Ministry of Social Affairs の人道的支援プログラム用に無償で供与された。同様に、大豆は Ministry of Health に提供された。その他の農作物の買取り量はごく少量で、全て民間業者へと販売された。2008/09 年までの買取り量は少なく、その処理は比較的容易であった、と言える。今後の制度の運用について、MTCI は、ディリにある MTCI の保有している倉庫や地域にある民間業者の倉庫との間でネットワークを形成できると考え、県単位での産品の買い上げが可能である、としているが、現実には、資金運用システムの不備や運営管理のための人材不足、等があり機能する体制とは言い難い。機能するシステムとするには、多くの課題を解決しなければならない。

買い上げ制度は、生産農家を支援することを目指しており、仲買業者の強化や精米業者の技術向上、加工・流通施設の充実には焦点を当てていない。仲買業者は、生産農家との直接取引を禁止されていないが、政府の設定した最低買い上げ価格との間で競争を強いられることになる。例えば、仲買業者が粳米を \$0.30/kg (農家庭先での最低価格) で購入した場合、60% の精米歩合率を考慮すると精米後価格は \$0.5/kg となり、さらに、集荷、精米、袋詰め、販売にかかる費用 30% を加味すると販売最低価格は \$0.65/kg となる。



政府買上げ制度の導入による影響を想定すると次のとおりである。

#### <正の影響>

流通状況の改善	流通網へのアクセスは、農民たちに農作物市場への参加の動機付けとなり、現物取引から貨幣経済への転換を促すパラダイムシフトをもたらす。
生産量の増加	確実に買上げが執行されれば、農家にとって作物生産量を増加する動機付けとなる。
精米効率性の改善	精米設備の運営管理が向上し精米量が増加すると、精米時の減少率が現状の50%から最適の35%(歩留まり率65%)まで向上することが期待できる。精米効率の向上は、労働力や資本により高い還元をもたらす。
貧困の緩和	現金収入の増加が一部の農家の生計向上をもたらし、貧困の緩和に寄与する。

#### <負の影響>

運営費用の増加	現在、少量の産品であるため運営費用は少なくすむが、今後、更に多くの農家が市場へ産品を供給するとことになると、産品の集荷量が増加し、運営費用が増加する恐れがある。
人的資源の不足	最低買上げ価格の運営は非常に複雑で、運営管理には高い専門性が必要となる。能力のある人材の確保がこの制度の成否の鍵となる。
品質管理の欠如	産品を固定価格で買付けるということは、品質による価格付けを行わないことである。その結果、買上げた産品の品質が低下することが懸念される。
国内農作物市場との調整	MTCIは買上げた産品を社会開発プログラムへ無償で提供してきた。しかし、今後、買上げ量が増加すると国内市場での取引価格への影響が想定される。
産品の価格差異による営農作付けの変化	産品の買上げ価格によっては、農家の作付けパターンが市場と適応しないものへと変化する可能性がある。例えば、灌漑稲作農家が、より換金性の高い作物へと転換し市場バランスが崩れる恐れがある。
地域による買取価格差	地域による買取価格差は農作物の取引構造に影響を与える。対象農作物が地方に輸送されるかディリの倉庫へと輸送されるかは、市場メカニズムではなくMTCIが設定した買取り価格の地域差に大きく左右される。
地方小規模精米業者の困難な経営	MTCIが粳のみを買取ると、地方の小規模な精米業者は厳しい競争に直面する。彼らは周辺農家の自己消費用の精米を続けるであろうが、経営規模は限られたものになる。

### 4-3-5 市場産品のプロフィール

#### (1) 概観

アグリビジネス振興局(DNPIAC)のマーケティング部門は、国産米、乾燥トウモロコシ粒、乾燥大豆のマリアナ、バウカウ、ビケケの市場での小売価格データを毎月収集している(2008年5月から開始した。2009年5月までのデータを表4-3-5に示す)。これらの3市場は地域を代表した農産品の小売価格を反映するものとしている。通年の価格変動データはまだ存在しないが、収集したデータから農産物の市場は以下のように概観できる。

- 国産米はほぼ全ての市場において小売されている。
- 大豆はマリアナの市場において多く流通している。
- 国産米やトウモロコシの小売価格は、バウカウが高めである。これは、近隣県から流入し購入できる購買層が存在していることが原因と考えられる。
- 2008年4月と2009年4月の比較では、

- ▶ 国産米の価格変動は一貫した傾向を示していない。バウカウおよびマリアナでは高値、ビケケでは減価傾向であった。データの信頼性に問題があることも考えられる。
- ▶ トウモロコシの価格は44%増加した。
- ▶ 大豆の価格は38%増加した。
- 2008年4月から同年12月にかけての国産米、大豆、トウモロコシの1kg当りの平均価格は、国産米\$0.78、大豆\$0.59、トウモロコシ\$0.39であった。
- 2008年4月から同年12月にかけての価格変動率は、一番大きなものがトウモロコシ(80%)、続いて、国産米(67%)、大豆(25%)の順であった。

表 4-3-5 主要3地方市場での小売価格 (2008年及び2009年)

## A. 国産米 - 精米 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2008年									
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
1.	Maliana	0.60	0.60	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.00	<b>0.74</b>
2.	Baucau	0.60	0.60	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	NA	1.00	<b>0.88</b>
3.	Viqueque	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	-	0.50	0.50	0.50	<b>0.75</b>

## A. 国産米 - 精米 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2009年					
		1月	2月	3月	4月	5月	平均
1.	Maliana	1.00	0.60	0.60	0.75	0.75	<b>0.74</b>
2.	Baucau	1.00	1.00	1.00	1.00	-	<b>1.00</b>
3.	Viqueque	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	<b>0.53</b>

## B. トウモロコシ - 乾燥 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2008年									
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
1.	Maliana	0.25	0.25	0.30	0.30	0.30	0.45	0.30	0.45	0.45	<b>0.34</b>
2.	Baucau	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40	0.40	0.60	NA	-	<b>0.36</b>
3.	Viqueque	0.25	0.30	0.25	0.30	0.47	0.50	0.50	0.50	0.52	<b>0.40</b>

## B. トウモロコシ - 乾燥 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2009年					
		1月	2月	3月	4月	5月	平均
1.	Maliana	0.45	0.45	0.30	0.40	0.40	<b>0.40</b>
2.	Baucau	-	-	0.50	0.40	-	<b>0.45</b>
3.	Viqueque	0.50	0.50	0.50	0.30	0.30	<b>0.42</b>

## C. 大豆 - 乾燥 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2008年									
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
1.	Maliana	0.60	0.60	0.75	0.75	0.75	0.75	0.60	0.60	0.60	<b>0.67</b>
2.	Baucau	0.60	0.80	-	-	-	-	-	-	-	<b>0.70</b>
3.	Viqueque	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0.40</b>

## C. 大豆 - 乾燥 - 少量販売時の小売価格 (US\$/kg)

No.	地方市場	2009年					
		1月	2月	3月	4月	5月	平均
1.	Maliana	0.75	0.75	0.75	0.90	0.75	<b>0.78</b>
2.	Baucau	-	-	-	-	-	<b>0.00</b>
3.	Viqueque	-	-	-	0.60	0.60	<b>0.60</b>

出典: Ministry of Agriculture, Agribusiness Directorate. 2009年5月までのデータ

2009年5月から6月にかけて、市場で一般的に販売されている以下の17品目について、地域価格差を考察するために、7ヶ所の主要な地方公設市場、ディリの4ヶ所のスーパーマーケット、西ティモールの1ヶ所の地方市場（Atambua）で、小売価格を調査した。調査結果を表4-3-6から4-3-10に示す。限られたデータであるが、以下のとおり考察される。

- 大豆を除いて、殆どの生産物は全国で広く流通している。
- キャッサバは、メイズの概ね50%、国産米の1/3の価格で流通している。
- 国産米は輸入米に比較して少し高い価格である。
- 豆類は一貫して他の作物より高い価格である。
- キャベツは、相対的に高い価格である。

表 4-3-6 地方市場での小売価格

No.	農産物 地方市場 調査日(月/日)	小売価格 (2009年) (US\$/kg)							小売 平均
		Manatuto 5/15	Maubisse 5/16	Viqueque 5/29	Ossu 5/30	Oecussi 6/4	Tono 6/4	Maliana 6/6	
1.	精米-国産	-	-	0.63	0.67	0.61	-	0.45	<b>0.59</b>
2.	精米-輸入	0.67	-	0.56	0.40	-	-	-	<b>0.54</b>
3.	メイズ-房付き(乾燥)	0.31	-	0.25	0.36	-	-	-	<b>0.30</b>
4.	メイズ-穀粒	-	-	-	-	-	-	0.30	<b>0.30</b>
5.	メイズ-挽粉	1.00	-	0.50	-	-	-	-	<b>0.75</b>
6.	ダイズ(乾燥)	-	1.82	-	-	-	-	-	<b>1.82</b>
7.	リョクトウ(乾燥)	-	-	1.33	2.50	2.50	-	0.75	<b>1.77</b>
8.	赤豆(乾燥)	2.00	1.89	2.00	2.50	2.00	-	1.50	<b>1.98</b>
9.	ジャガイモ	-	1.30	2.22	-	2.22	-	2.17	<b>1.98</b>
10.	キャッサバ	-	0.21	0.19	0.14	-	-	0.16	<b>0.17</b>
11.	サツマイモ	-	0.37	-	0.50	-	0.37	0.31	<b>0.39</b>
12.	ピーナッツ(生豆)	2.50	-	1.67	3.33	-	-	0.75	<b>2.06</b>
13.	ココナッツ(殻付き)	-	-	-	0.10	-	-	-	<b>0.10</b>
14.	パパイヤ	0.22	-	0.45	0.10	-	-	0.25	<b>0.26</b>
15.	オレンジ	-	-	1.82	2.22	2.22	2.36	1.25	<b>1.97</b>
16.	キャベツ	0.56	0.65	1.18	-	0.91	-	0.73	<b>0.80</b>
17.	ハクサイ	-	0.44	0.83	0.57	0.71	0.76	-	<b>0.66</b>

出所: 調査団による市場価格調査

ディリにある4つのスーパーマーケットでの価格調査は、最も物価が高いとされるディリでの小売価格について考察するためである(表4-3-7参照)。スーパーマーケットの顧客は富裕層であり、「東ティモール」国の典型的な住民を代表しているわけではない。調査結果の興味深い点として、スーパーマーケットでは殆ど輸入野菜を取り扱っており、国産野菜はごく僅かしか見られないことが挙げられる。これは将来的には国産の農産物が、スーパーマーケットで取り扱われる可能性があることを示唆している。調査によると、スーパーマーケットでの小売価格は上記の地方市場のおよそ2倍である。一方、ディリにある公設市場の価格は平均してスーパーマーケットの凡そ75%である。

表 4-3-7 ディリのスーパーマーケットにおける小売価格

No.	農産物商品 スーパーマーケット名 調査日(月/日)	小売価格 (2009年) (US\$/kg)						
		Landmark 5/25	Leader 5/25	Kmanek 5/26	Lita 5/26	スーパー 平均価格	地方市場 平均価格	増減率 (%)
1.	精米-国産	-	1.20	-	1.10	1.15	0.59	96%
2.	精米-輸入	1.00	0.98	0.68	0.90	0.89	0.54	65%
3.	メイズ-房付き(乾燥)	-	-	-	-	-	0.30	-
4.	メイズ-穀粒	-	-	-	-	-	0.30	-

No.	農産物商品 スーパーマーケット名 調査日(月/日)	小売価格 (2009年) (US\$/kg)						
		Landmark 5/25	Leader 5/25	Kmanek 5/26	Lita 5/26	スーパー 平均価格	地方市場 平均価格	増減率 (%)
5.	メイズ-挽粉	-	-	-	-	-	0.75	-
6.	ダイズ(乾燥)	-	-	-	-	-	1.82	-
7.	リョクトウ(乾燥)	-	-	-	-	-	1.77	-
8.	赤豆(乾燥)	-	-	2.75	-	2.75	1.98	39%
9.	ジャガイモ	-	1.50	-	-	1.50	1.98	-24%
10.	キャッサバ	-	-	-	-	-	0.17	-
11.	サツマイモ	-	-	-	-	-	0.39	-
12.	ピーナッツ(生豆)	2.40	5.00	2.35	-	3.25	2.06	58%
13.	ココナッツ(殻付き)	-	-	-	-	-	0.10	-
14.	パパイヤ	-	0.77	-	-	0.77	0.26	198%
15.	オレンジ	-	-	-	-	-	1.97	-
16.	キャベツ	1.20	1.25	-	2.50	1.65	0.80	106%
17.	ハクサイ	1.95	-	2.24	1.75	1.98	0.66	198%

注: 増減率= (スーパー平均価格-地方市場平均価格) \*100/地方市場価格

出所: 調査団による市場価格調査

西ティモールの Atambua 公設市場での調査によると、キャッサバ、ココナッツ、ハクサイ以外の製品の小売価格は、「東ティ」国の地方市場の平均価格より凡そ 25%の低価格であった(表 3-5-9 参照)。調査実施時では、価格差はリョクトウ(乾燥)、ジャガイモ、キャベツで大きく、「東ティ」国の地方市場の平均価格の約 50%であった。季節による価格変動を考慮する必要があるが、キャッサバ、ココナッツ、ハクサイのように西ティモールの小売価格の方が高い製品もあるが、それら以外の製品については、「東ティ」国の価格が西ティモールよりも高値となっている。

表 4-3-8 西ティモールの地方市場 (Atambua) における小売価格

No.	農産物商品 地方市場 調査日(月/日)	価格 2009年(US\$/kg)		
		(1) 西ティモール Atambua 6/3	(2) 東ティモール 地方市場平均 5/13 - 6/6	西ティモールとの価格比較 (%) ((2)-(1))*100/(1)
1.	精米-国産	0.55	0.59	7%
2.	精米-輸入	0.48	0.54	14%
3.	メイズ-房付き(乾燥)	-	0.30	-
4.	メイズ-穀粒	0.26	0.30	14%
5.	メイズ-挽粉	0.50	0.75	50%
6.	ダイズ(乾燥)	-	1.82	-
7.	リョクトウ(乾燥)	0.84	1.77	110%
8.	赤豆(乾燥)	1.18	1.98	68%
9.	ジャガイモ	1.00	1.98	98%
10.	キャッサバ	0.48	0.17	-63%
11.	サツマイモ	-	0.39	-
12.	ピーナッツ(生豆)	1.69	2.06	22%
13.	ココナッツ(殻付き)	0.20	0.10	-50%
14.	パパイヤ	-	0.26	-
15.	オレンジ	1.67	1.97	18%
16.	キャベツ	0.42	0.80	91%
17.	ハクサイ	1.00	0.66	-34%

注: US\$1.00 = Rp10,000

出所: 調査団による市場価格調査

(2) コメ

コメの生産農家から流通・販売に至る経路には、以下の流れがある(図 4-3-3 参照)。

- チャンネル A : 農家→仲買業者→MTCI/小売業者→学校/消費者
- チャンネル B : 農家→農家グループ→小売業者→消費者
- チャンネル C : 農家→小売業者→消費者

農家の多くは、粳の状態です仲買業者や MTCI に売却しているが、チャンネル B またはチャンネル C のように小売業者へ売却する場合は、精米処理、梱包、輸送にかかる費用を負わなければならない。買上げ制度の導入前は、精米業者が収穫ピーク時には粳の状態です卸売業者に販売されていた。しかし、制度の導入後、仲買業者は MTCI へ売却する場合には粳のまま買取っている。殆どのコメはチャンネル A で流通している。チャンネル C を通じた米の販売量はごく僅かで、地方市場でコメをカップで計量・販売しているような形態がこれに該当する。

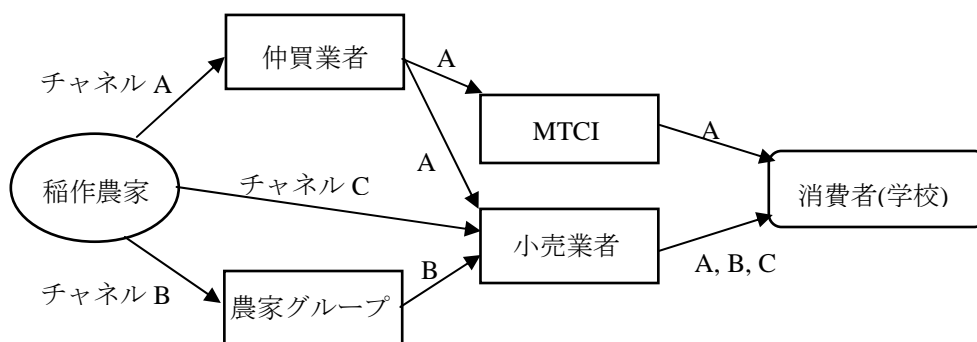


図 4-3-3 コメの市場流通チャンネル

現地での聞き取り調査に基づくコメ流通のバリューチェーン(チャンネル A)を表 4-3-9 に示す。仲買業者は農家から、MTCI が設定した買い上げ価格\$0.30/kg で買い付けなければならない。集荷にかかる費用は農家庭先の場所や収穫時期等に左右されるが、一般的に最も大きな費用となる。精米にかかる費用は\$0.025/kg で、1kg の精米を得るには約 2kg の粳米が必要であるため、実質の精米費用は\$0.05/kg である。袋詰めにかかる費用は\$0.03/kg、輸送費用は平均で約\$0.05/kg である。

表 4-3-9 コメ流通のバリューチェーン：チャンネル A  
(農家－仲買業者－小売業者－消費者)

No.	費用項目	段階別単価 (US\$/kg)	割合 (%)
1.	農家からの粳の買付け費用	0.30	
2.	同上(精米換算)	0.50	40%
3.	集荷費用(業者により差あり)	0.15	12%
4.	精米費用	0.05	4%
5.	包装費用	0.03	2%
6.	輸送費用(場所により差あり)	0.05	4%
7.	その他経費	0.04	3%
8.	仲買業者直接経費(2-7)	0.82	66%
9.	<b>仲買人販売利益</b>	<b>0.18</b>	<b>14%</b>
10.	デイルでの卸価格	1.00	80%
11.	<b>小売業者販売利益</b>	<b>0.25</b>	<b>20%</b>
12.	デイルでの小売価格	1.25	100%

出所: コメの取引業者への聞き取り、2009年6月

注: 精米歩留まり率を60%、仲買業者のその他経費を全経費の5%とした。

チャンネル B のバリューチェーンを表 4-3-10 に示す。農家グループでは、コメの集荷、精米、袋詰

め及び市場への輸送で5%の販売利益を組み込んでいる。仲買業者が同様の作業を行った場合は、14%の販売利益を得ている（チャンネルA、表4-3-9参照）。農家グループは、農民から\$0.42/kgで買付けているが、これはMTCIの最低買取り価格の\$0.30/kgより40%高額である。

表 4-3-10 コメ流通のバリューチェーン：チャンネルB  
(農家－農家グループ－小売業者－消費者)

No.	費用項目	段階別単価 (US\$/kg)	割合 (%)
1.	農家からの籾の買付け費用	0.42	
2.	同上 (精米換算)	0.69	56%
3.	精米費用	0.04	3%
4.	梱包費用	0.10	8%
5.	輸送費用	0.05	4%
6.	その他経費	0.04	4%
7.	農家グループ直接経費 (2-6)	0.93	75%
8.	<b>農家グループの販売利益</b>	<b>0.07</b>	<b>5%</b>
9.	ディリの小売業者への販売価格	1.00	80%
10.	<b>小売業者の販売利益</b>	<b>0.25</b>	<b>20%</b>
11.	ディリでの小売価格	1.25	100%

出所: 農業協同組合(コメ)への聞き取り、2009年5月

注: 精米歩留まり率を60%、農家グループのその他経費を全経費の5%とした。

チャンネルCによるコメの販売（農家から地方市場の小売業者へと直接販売）は、農家と小売業者の利益はチャンネルAやチャンネルBより高額となっている（表4-3-11）。しかし、流通量は僅かであり市場も限られている。国産米は輸入米より高額であり、その結果、国産米の購入は幼児食や粥などの用途に限られている。

表 4-3-11 コメ流通のバリューチェーン：チャンネルC  
(農家－小売業者－消費者)

No.	費用項目	段階別単価 (US\$/kg)	割合 (%)
1.	籾生産費用	0.23	32%
2.	精米費用	0.06	8%
3.	梱包費用	0.01	1%
4.	輸送費用	0.05	7%
5.	その他経費	0.01	2%
6.	農家の直接経費	0.37	49%
7.	<b>農家の販売利益</b>	<b>0.13</b>	<b>18%</b>
8.	地方の小売業者への販売価格	0.50	68%
9.	<b>地方の小売業者の販売利益</b>	<b>0.24</b>	<b>32%</b>
10.	小売価格	0.74	100%

出典: MAF Commodity Profile Series No. 1, Version 3 – RICE, 2008 for production cost of traditional wet season paddy with irrigation に農家小売業者への聞き取り調査に基づく加筆、2009年5月

注: 精米歩留まり率を60%、農家のその他経費を全経費の10%とした。

### (3) トウモロコシ(メイズ)

殆どのトウモロコシは農家により直接消費される。市場で流通する量は、全生産量のうち10%以下と見積もられており極めて少ない。コメと異なり、地方市場で販売されているトウモロコシ(メイズ)は、ほぼ全て国産である。メイズは、i)生のメイズ(±30%水分量)、ii)乾燥メイズ(軸付)、iii)乾燥メイズ(粒)、iv)乾燥メイズ(粉)の4形態で販売されている。生のメイズは一般的に皮が付いた状態のまま、6~8個の房を束ねて\$1.00で販売されている。通常、生のメイズは焼いて食べる。乾燥メイズは、潰した後ふるいにかけて豆類や野菜と一緒に煮る調理法が一般的である。粒や粉の乾燥メイズの地方市場での販売量は少ない。乾燥メイズ(粒)は政府の買上げ対象となっている。

国際市場の価格は極めて低い(世界銀行による試算によると長期平均価格は\$250/トン)。そのため、東ティモール産のメイズを輸出する可能性はほぼ無いと考えられる。政府の農家からのメイズの買取り価格は\$0.30/kgである。バウカウやマリアナの市場における輸入メイズの小売価格は\$0.38/kgであることから判断すると、農家にとって輸入メイズに対する価格面での脅威は殆どない。

トウモロコシは、WFP 支援の学校給食プログラムのために、現地企業の Timor Global によって輸入され、給食用の原材料となっている。このプログラムは、将来的には、国内のトウモロコシ生産農家と栽培契約を結ぶことによって生産が拡大する可能性があることを示している。また、トウモロコシ製粉方法が拡大・普及し、消費量が増加することも考えられる。流通経路は図 4-3-4 に示すとおりである。殆どの一般的なメイズ生産農家は小売業者へ直接販売している(チャンネル A)。

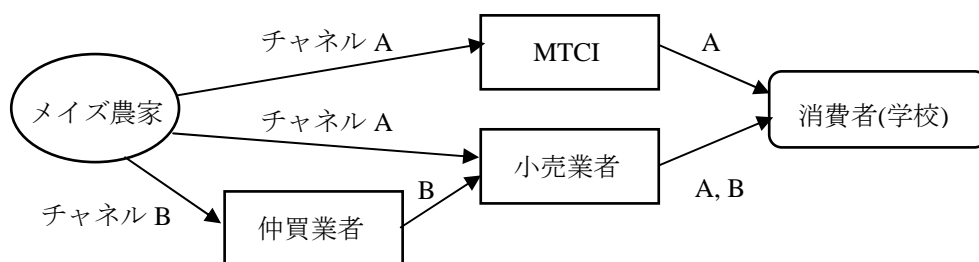


図 4-3-4 トウモロコシの流通チャンネル

政府の買い上げ制度が拡大するにつれて、農家のコメやトウモロコシの作付けパターンが大きな影響を受けることが予想される。現在、政府のコメとメイズの 1kg 当たりの買取り価格は同じである。さらに、収穫高(2007年)はコメ 1.3ton/ha に対してトウモロコシ 1.0ton/ha と大きな差はないが、生産費用は米作よりトウモロコシ作の方が安価である。多くの低地では、農家は、稲作かトウモロコシ作の選択をすることができる状況から、作付けは政府の買取り価格に左右されることになる。

#### (4) 大豆

一般的に大豆には潜在的な成長力があるが、国内市場が限られていることが生産拡大の大きな障害と考えられている。大豆は輸入されており、2008年の輸入量は最大でも500トンとみられている。西ティモールでは大豆より緑豆の生産が盛んであることから、輸入大豆の多くはインドネシアのスラバヤ(Surabaya)経由で輸入されている。現在、国内生産量は需要量を満たしていないが、国産大豆が輸入大豆に対し価格面で競争力があること、輸入大豆に比して国産大豆の品質が高いとみなされていることから、国産大豆の増産が輸入大豆の代替となることが考えられる。

大豆の主要な需要者は加工業者である。主な需要先はディリ、バウカウ、マリアナなどの都市部である。地方市場での聞き取り調査によると、農村での大豆の販売量は僅かである。大豆の生産農家は、小売業者か仲買人のいずれかに大豆を販売している(図 4-3-5 参照)。

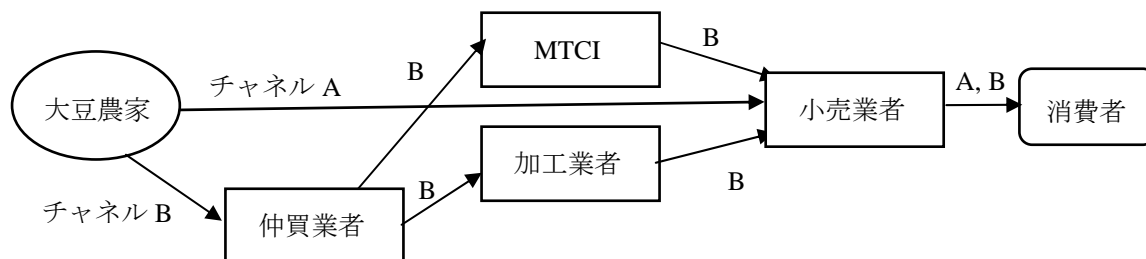


図 4-3-5 大豆の流通チャンネル

地方市場での販売量は非常に限られている。マリアナ市場の2009年1月から5月までのデータによると、農家が小売業者に直接売却する価格は平均\$0.78/kgであった。国内で生産された大豆の多くは、農家から仲買業者を経て、豆腐やテンペの加工業者へと販売されている(チャンネルB)。

国産大豆の需要は輸入大豆より多い。一般に国産大豆は輸入大豆より品質がよいことから、ディリの加工業者は、高品質の国産大豆には割増金を付加して購入しているが、サイズや登熟度が不均一な場合には支払額を減らすか買取りをしない、などの対応を行っている。種子の増殖や普及を図ることにより、品質の向上はある程度改善することができるものと思われる。

仲買人は政府の買い上げ制度を利用して、大豆をMTCIに売ることがもできる。政府の買い上げ価格は\$0.60/kgであるが、MTCIからの料金の支払いが遅く、時には半年も費やすことから、殆どの仲買業者は加工業者へ直接売却することを選択している。

大豆は、豆腐、テンペ、製粉や油などの様々な製品に加工されるが、現在、国内で加工される製品は、豆腐、豆乳、テンペのみである。テンペ生産の殆どは、小規模加工業者による自家製で小売人へと販売されている。豆腐は、資本集約的な限られた加工業者によってのみ生産されている。豆腐の製造業者は、今後高品質の豆腐、テンペ、豆乳に対する需要は大きくなると見込んでいる。

## (5) リョクトウ

リョクトウは他の多くの豆類と同様に、高たんぱくで消化がよく、特にアミノ酸を補完する穀類と合わせて摂取した際の栄養価が高い作物である。リョクトウの有益点としては、i)生産投入が少ない、ii)土壌の窒素固定効果がある、iii)耕作期間が短い、iv)穀物との輪作が可能である、事が挙げられる。2006年のデータでは、約12,000haの耕作地で1,300トンが生産されている。そのうち80%は、3県(コバリマ57%、マナツト11%、ボボナロ9%)が占めている。

リョクトウは、国内および海外市場で拡大の機会がある。1995年から2003年にかけて、乾燥豆類の生産量は消費量を常に上回っていたが、2004年からは逆転し消費量が生産量を上回り輸入が必要になってきた。消費量の増加は、国際援助機関の支援プログラムの影響によるものと思われる。輸入量に関し、殆どの統計データは豆類を一括して計上しているため、リョクトウのみを特定したデータはない。リョクトウは高い栄養価を持っているため、特定の地域での活動目的で多くのNGOs(CARE、CONCERN、Oxfamなど)が購入しており、その量は年100トンと見積もられている。一方、WFPは独自の食糧支援プログラムのために豆類を年間約2,400トン輸入している(2009)。WFPのプログラムが市場供給量を遥かに上回る需要を持って大量購入している結果、高価格傾向になっているものと思われる。豆類は政府の買い上げ対象となっている。このような状況の下、豆類の年間需要は4,400トンと推測される。

リョクトウは、西ティモールの市場価格が高い時期に、国境沿いの生産が盛んなコバリマやマリアナから西ティモールへ輸出する機会がある。「東ティ」国産豆は輸入豆より賞味がよく調理の際に好まれている。インドネシアでは1995年から豆類の消費量が生産量を上回り、輸入が拡大している。輸入の大半はリョクトウで、ミャンマーなどの国から「東ティ」国での市場価格より安価で輸入している(ミャンマーからの輸入量が総輸入量の88%を占めている)。一方、「東ティ」国から輸入したリョクトウを西ティモールから他の主要市場まで船で輸送することは経済的ではない。そのため、「東ティ」国から輸入した豆類の殆どは西ティモールで消費される。インドネシア統治時代は、「東ティ」国側で年間4,000トンのリョクトウが生産され、このうち50%が西ティモール側へ輸送されていたため、約2,000トンが「東ティ」国側で流通していたと推定される。



市場価格には大きな季節変動があり、西ティモールでの価格が「東ティ」国の価格を上回る期間がある。一般的に11月から2月にかけて西ティモールでの価格は上昇する。しかし、「東ティ」国のリョクトウの収穫時期は、高地(ボボナロ県)で4月から6月、低地(ビケケ県、コバリマ県)で8月から10月である。西ティモールの主要都市 Atambua や Kupang の市場へ価格が高い時期に輸出をするためには、収穫後から輸出時期までの貯蔵・保管が必要である。しかしながら、収穫後に乾燥、選別、品質検査や保管が行える施設は国内には存在しない。

農家からの買付けは卸売業者、小売業者を含む仲買業者が行う。仲買業者が買付けた豆類の25%が国内消費、75%が輸出と推測される。仲買業者は、西ティモール側の輸入業者から仕入れの前金を受け取るときもある。価格調査によると、生産者の収益は小売価格の66%、仲買業者は9%、卸売業者は15%、小売業者は15%である。現在、援助機関(GIZ、USAID)が生産農家や仲買業者による輸出活動を支援しており、その結果、Atambua や Kupang の小売業者に輸出・販売している状況が生まれている。

西ティモールの主要な交易業者は Atambua を拠点にして、「東ティ」国の農民や仲買業者から買い付けている。収穫後直ぐに Atambua へ輸出される時期が、最も供給量が多く価格が安い時である。リョクトウは数ヶ月しか保存できないため、農家は収穫後直ぐに売りに出す傾向がある。国内で高値のときは、西ティモールから東ティモールへ逆輸入されることも起きている。

豆類については、シンガポール等の海外市場への輸出可能性があるが、そのためには、高値で取引される限定された時期に、高品質でまとまった量が必要である。

#### (6) 果物、野菜および根菜類作物

農家は果物、野菜、および根菜類の農産物を、i)消費者(チャンネル A)、ii)小売業者(チャンネル B)、iii)仲買人(チャンネル C)、の経路で販売している(図4-3-6)。

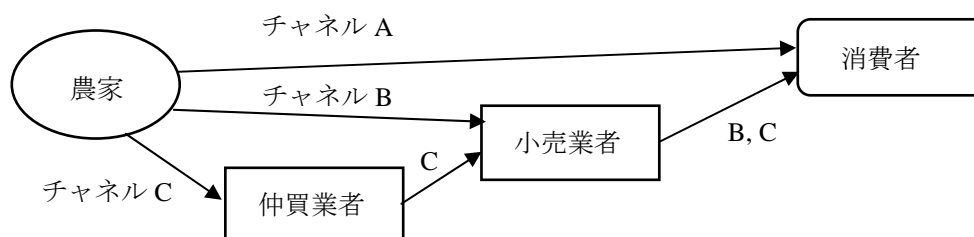


図 4-3-6 果物、野菜、根菜類の流通チャンネル

果物、野菜、および根菜作物の仲買業者、小売業者、販売農家は、女性が大半を占めている。チャンネル A では、農家が道路脇や市場の小さなスペースで、消費者の他に小売業者にも直接販売している。小売業者は農家庭先で直接購入(チャンネル B)するか、市場で販売農家からも買い付ける。小規模な仲買業者は、農家から買い集めて市場まで運搬し、自らが消費者に販売するか小売業者へ販売している(チャンネル C)。例えば、ビケケ県のある小売業者からの聞き取り調査によると、その小売業者はデイリの Taibesi 公設市場に出向いて、キャベツ、ポテト、根菜作物を買い付け、ビケケで販売するが、買い付けに出向く(期間は1.0ヶ月程度)際には、ビケケで地域の果物や野菜を買い付けてデイリで販売する機会を持つ、との事である。また、ある小売業者は、従業員(給与約\$200)を雇用して農産物を販売している。従業員は、市場の一面に自らが販売小屋を作るという条件で売り場スペースを与えられている。

Zero Star 社は、2006年にUSAIDの小規模無償プログラムの支援で設立された高品質・高価格の野菜販売を行っている企業である。商品には“Timor Fresh”というブランド名をつけている。現在、顧客は、約50人の個人消費者、ディリの大半のスーパーマーケット及びディリにあるいくつかのレストランである。さらに同社は、学校給食プログラムへも野菜を提供している。同社の成功に刺激され、同様なビジネスに進出し、主にディリのKmanekスーパーマーケットに販売している企業も出てきている。

ディリのスーパーマーケットで売られている農産物は、大半が輸入品であることが確認された。これは、将来、国産の農産物が輸入品に取って代わる可能性があることを示している。国内需要が満たされると、これらの企業は高品質な無農薬を謳いシンガポール市場に輸出傾向していくことになると思われる。

## (7) 家畜

「東ティ」国で飼育されている家畜は、鶏、アヒル、ヤギ、牛で、ほぼ全て自家消費用である。家畜の内、ヤギ肉(雄ヤギ)は年間平均4、5回、祝祭の席で消費される。ヤギの生息数の増加は、牧草地の減少や土壌浸食の増加に繋がっている。一方、インドネシアではヤギ肉に大きな需要があることから、ヤギの輸出可能性を調査することは意義があることである。

「東ティ」国は高品質バリ牛の産地として知られているが、牛の生産及び販売量に関する信頼性のあるデータは存在しない。一般的に生産性は低いと言われているが、1)飼料の改善、2)妊娠時の給餌改良、3)作物副産物の飼料への有効利用、4)牧草地の改善、5)品種改良、6)放牧の管理方法の導入、などによって改善することが可能である。

国内での商用牛の流通は、農家が中間業者へ販売し、中間業者が運搬、屠畜、解体を行い小売業者へ売却し、小売業者が市場で生肉を販売する、の経路である。これらの経路の中で冷蔵輸送や食肉処理場のような施設はない。屠殺や精肉に関する衛生基準はない。牛肉の正確な市場状況は把握できていないが、高品質な牛肉が安定的に国内市場に供給されれば、現在の輸入冷凍肉200トン/年を代替することが可能である。

生牛の輸出では、通常雄牛がマリアナ、スアイ、サメ、オエクシの各市から輸出される。輸出牛は一旦西ティモールへと輸送され、その後インドネシアのSurabayaやその他の港へと輸送される。2010年にはインドネシアの牛肉需要量の40%は輸入に依存することになるとの試算があり、インドネシアへの牛の輸出は高い可能性を秘めている。

牛の輸出は、インドネシアからの買付け業者と、「東ティ」国のCooperativa Café Timor (CCT)によって行われている。CCTは体重150kg前後の子牛を買い取って契約農家に配牛し、契約農家が体重280kg以上になるまで飼育した牛を買い戻す。買い戻す際には、子牛の購入費、ワクチン接種費、登録費を控除する。CCTは、買い戻した牛を、輸出手続きを経て西ティモールのAtambuaへ搬送し売却する。輸出手続きでは、様々の書類作成が必要である。CCTのみがこれらの手続きに精通し、必要な輸出書類を作成することが出来る。契約農家はUS\$100/頭、CCTはUS\$50/頭の収益を得ている。

## (8) 海産物

魚の販売経路は、他の農産物とは完全に切り離されたものとなっている。冷凍魚はディリのスーパーマーケットで販売されている。干物、塩漬け、缶詰などに加工された魚は全国で消費されているが、国内で漁獲された鮮魚は、北岸の海岸沿いの地域のみで消費されている。

魚の陸揚げは、AtauroやHera(ディリ県)、Laga(バウカウ県)に集中している。通常は、漁師は

陸揚げした地点で買取り人に魚を売却する。買取り人は、個人/地元のレストラン/仲買業者と様々である。漁師達は魚を獲ることの意識は強いが、流通や販売に力を注ぐことはしない。その背景には、冷蔵施設が無いこともある。鮮魚自体は高価であり内陸地へ輸送されることはない。

仲買人は陸揚げ地点で魚を買取り、プラスチックのバケツで小売人や自らが建てた販売所に輸送し販売する。鮮魚の販売所はディリの沿岸道路沿いに見られる。小魚は5匹から10匹単位、大魚は1匹単位で販売されている。秤は使用していない。鮮度維持のための氷は、Atauroから輸送された魚に対してのみ時々使用されている。漁師から小売人への販売までは氷は使用されない。小売店には、電力や水の供給が無いため、鮮度にはバラツキがある。鮮魚は、小売人が商品にならないと判断するまで販売される。鮮度の落ちた魚は乾燥品として販売されているが、品質に問題である。

#### 4-3-6 輸入と輸出

「東ティ」国の貿易収支（輸出－輸入）は2007年より赤字を記録しており、貿易赤字の増加が懸念されている（表4-3-12参照）。石油外貿易に関しては一貫して赤字を記録している。

表 4-3-12 貿易収支

No.	項目	年別 貿易収支 (US\$ ' 000)				
		2004	2005	2006	2007	2008
1.	石油製品以外の輸出品	6,972	8,093	8,455	7,734	12,899
2.	再輸出	98,682	35,358	52,231	11,445	36,308
3.	石油製品の輸出	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000
4.	輸出 計	201,654	139,451	156,686	115,179	145,207
5.	商用の輸入	113,489	101,619	87,695	199,367	258,430
6.	非商用の輸入	32,619	7,508	13,107	6,814	10,155
7.	輸入 計	146,108	109,127	100,802	206,181	268,585
8.	貿易収支	55,546	30,324	55,884	-91,002	-123,378
9.	貿易収支(石油収入除外)	-106,517	-93,526	-79,240	-191,633	-245,531

出典: Timor-Leste, Overseas Trade Statistics, 2006; Quarterly Statistic Indicators, 2009年5月

FAOの農産品別輸出データ（1997～2006年）によると、年間輸出量が100トン以上の農産品はコーヒー、コブラ、香辛料である（表4-3-13参照）。

表 4-3-13 主要輸出農産品（トン/年）

産品	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
コーヒー(生)	9,000 F	9,500 F	11,000 F	12,000 F	13,000 F	13,000 F	13,000 F	13,000 F	13,000 F	1,172 R
コブラ	1,000 F	1,100 F	1,300 F	1,500 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F
香辛料	150 F	170 F	180 F	200 F	220 F	250 *	350 F	350 F	350 F	350 F

出典: FAOSTAT

注: \*=非公式データ、F=FAOの推定値、R=輸出先データによる推定値、

コーヒーは「東ティ」国の主要な輸出農産品である。コーヒーの輸出への貢献度は非常に大きく石油外輸出額の90%を占めている。

農産物等の輸出手続きでは、i) 全ての産品に対する税関申告と、ii) 生きた動植物の場合には輸出許可、が必要である。輸出申告では、MoFの関税局へ輸出貿易許可の写しを提出する。輸出申告書には輸出産品の原産国、数量及び申告価格を記載する。税関の手数料はないが、ディリにおいて通関士が必要な書類を作成する費用が発生する。船舶輸送の場合、一般に1コンテナ当り\$35および1申告当り\$20の手数料がかかる。陸路による輸送の場合は通関士による書類の作成は必要なく、関税局へ輸出申告することになっている。

生きた動植物の輸出の場合、MAF の検疫・バイオセキュリティ局 (DNQB) が輸出許可書を発行する。そのため、検疫官による検疫検査が実施される。牛の場合、1 回の検査で最低 50 頭が必要で、最低重量は 1 頭当り 280kg である。MAF による輸出許可書の作成には費用は発生しない。検査によって、DNQB は動物に関しては疫病を持っていないこと、植物に関しては害虫や疫病に汚染されていないこと、を保証する。

正式な手続きで「東ティ」国から生牛をインドネシアへ輸出する場合、インドネシア国畜産局の承認が必要であるが、現在、陸上輸送ではこの承認が省略されている。船舶によるインドネシアへの輸送の場合（例えば Surabaya への輸送）は承認が必要である。現状では、「東ティ」国の検疫サービスは、WTO の Sanitary and Phytosanitary Measures (WTO-SPS) と新しく改定された International Plant Protection Convention (IPPC) の検査基準を満たしていない (Oecussi Market Research Report, 2008, Oxfam)。「東ティ」国政府は鳥インフルエンザ、口蹄疫、ブルセラ症、炭素菌などの感染症は今のところ発生していないとの判断をしている。

米、豆類、麺類、パーム油が主要輸入農産物である（表 4-3-14 参照）。

表 4-3-14 主要輸入農産物 (2008 年)

No.	産品	輸出国	輸入額 (US\$ '000)	No.	産品	輸出国	輸入額 (US\$ '000)
1.	米(全粒米)	Indonesia	547,352	3.	米(破碎米)	Thailand	6,207
		Italy	402,232			Indonesia	3,468
		Vietnam	162,855			小計 (3)	9,675
		Thailand	50,625	4.	麺類	Indonesia	826,731
		Monaco	41,311			Australia	4,408
		China	22,425			Singapore	2,773
		Japan	21,316			China	2,125
		Singapore	18,214			Thailand	118
		Australia	6,213			小計 (4)	836,155
		USA	5,375				
Korea	65						
小計 (1)	1,277,983						
2.	豆類	Indonesia	150,000	5.	パーム油	Indonesia	396,880
		Italy	67,522			Singapore	870
		Singapore	2,404			小計 (5)	397,750
		Monaco	1,717				
		China	994				
		Australia	681				
		小計 (2)	223,318				

出所: Timor-Leste, Overseas Trade Statistics, 2008 年

注: イタリア、モナコは原産国ではなく FAO 経由の出荷。

FAO の農産品別輸入データ (1997~2006 年) から、2005 年の年間輸入量が 100 トン以上の産品を輸入量の多い順に並べると、コメ (精米、粳)、精糖が多く、次いでトウモロコシ、果物、小麦粉、野菜、牛乳である (表 4-3-15 参照、2006 年のデータでは不完全なものが散見される)。

表 4-3-15 主要輸入農産品（トン/年）

産品	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
精米	35,000 F	36,000 F	38,000 F	25,000 F	36,000 F	36,500 F	48,000 *	55,831 F	57,000 F	8,557 R
粳米	0 F	0 F	0	0	0	0	0 F	4,857 *	4,857 F	4,857 F
精糖	2,500 F	2,500 F	2,500 F	3,000 F	4,500 F	4,000 F	4,000 F	2,988 R	10,178 R	8,227 R
とうもろこし	0 F	15,000 F	4,544 *	9,912 *	11,000 F	4,500 F	4,000 F	9,000 F	7,000 F	7,000 F
果物(生)	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	6,000 F	25 R
果物(加工)	1,200 F	1,400 F	1,600 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F	1,800 F
小麦粉	9,500 F	20,000 F	10,000 F	11,000 F	12,000 F	2,000 *	6,000 *	6,000 F	6,000 F	6,000 F
野菜(生)	3,300 F	3,800 F	4,000 F	4,865 *	4,700 F	4,700 F	4,700 F	5,000 F	5,000 F	7 R
野菜(加工)	1,400 F	1,500 F	1,600 F	1,600 F	1,700 F	1,700 F	1,700 F	1,700 F	1,700 F	4 R
牛乳	4,000 F	4,000 F	4,000 F	4,000 F	4,500 F	4,800 *	5,000 F	5,000 F	5,000 F	16 R
脱脂粉乳	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 *	1,397 R	1,397 F	1,397 F	1 R
鶏肉	4,000 F	4,000 F	4,000 F	4,100 F	4,300 F	4,500 F	4,500 F	4,500 F	4,500 F	2 R
牛肉	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F	200 F
大麦ビール	3,300 F	3,500 F	3,500 F	3,600 F	3,650 F	3,700 F	3,500 F	3,500 F	3,500 F	87 F
非アルコール飲料	450 F	500 F	550 F	600 F	600 F	615 *	635 R	187 R	88 R	209 R
ワイン	150 F	140 F	120 F	110 F	110 F	100 *	106 R	78 R	67 R	104 R
加工食品	1,300 F	1,500 F	1,100 F	1,500 F	1,500 F	1,500 F	1,500 F	1,500 F	1,500 F	47 R
植物油	900 F	950 F	1,000 F	1,238 *	1,200 F	1,200 F	1,200 F	1,200 F	1,200 F	200 R
コーヒー(生)			700 F	800 F	900 F	1,000 F	1,000 F	1,000 F	1,000 F	1,000 F
豆類(生)			300 F	500 *	500 F	500 F	500 F	500 *	500 F	500 F
豆類(乾燥)	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 *	17 R	408 R	141 R	2,120 R
ナッツ	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 *	0 R	140 R	140 F	140 F
綿糸原料	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 *	0 F	117 R	117 F	117 F
シリアル	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	200 *	16 R	0 R	0 R	540 R

出所: FAOSTAT

注: \*=非公式データ、F=FAOの推定値、R=輸出先データによる推定値。

これらの輸入農産物は高い輸入代替（これらの産品が国内で生産・加工・流通が振興されると大きな外貨節約となる）の可能性をもっている。しかしながら、国産品に比して、一般的に輸入品は低価格、高品質である。これは、輸出国では設備投資に基づく大量の加工・流通が行われているのに対して、国内での加工・流通が農家レベルの小規模なレベルにあることが要因として考えられる。

#### 4-3-7 流通分野から派生する問題点

流通分野から派生する問題点は相互に複雑に関係しているが、これらを加工・流通業振興の視点から生産・加工・流通・販売の各段階における問題点として区分すると以下のように整理される。

表 4-3-16 流通分野から派生する問題点

問題点	問題の状況
<b>流通段階に区分される問題点</b>	
既存の流通組織・団体の経営基盤は脆弱である。	会社設立に必要な最低資本金額\$5,000は、住民の平均収入額の3倍と高額なため、農村部の住民がビジネスを起業しようとするのはほぼ不可能である。また、土地所有システムの欠落が融資へのアクセスの障壁となっている。
農業・市場情報が発信されていない。	アグリビジネスに関するデータの提供は、民間業者の活動の支援となるものであるが、MAFには、農業生産や市場情報のデータが蓄積、整理されていない。
道路、貯蔵・低温流通施設、通信に関するインフラが整備されていない。	市場への不備なアクセスが問題である。全国各地の交通網は限られており、脆弱な輸送網が物流費用を高くしている。農家や加工・流通に携わっている関係者にとっては、日常品や農業投入物の購入、市場情報の入手、収穫物の市場への運搬などが困難な状況である。また、市場には衛生的な施設が備わっておらず、特に生鮮品の流通・販売の障害となっている。貯蔵施設の不備は、特にトウモロコシや豆類などの流通の際の収益損失に繋がっている。
<b>生産段階に区分される問題点</b>	
仲買人との契約に基づく生産意識が希薄である。	「東ティ」国の農家は、自らの食糧安全保障を基本とした自給自足農業を営んできた。そこでの営農の基本は、低収量であるが耐病性の強い在来品種の中から、自給のために多様な作物を少量単位で栽培する方法であった。農家は、このよう

問題点	問題の状況
	に栽培生産のリスクを回避しながら、自己消費システムを完結することによって、厳しい社会的及び環境的困難を生き残ることが出来た。 自給自足型の農業形態から市場経済を指向した農業生産形態に転換していくためには、生産者や流通業者の間で市場システムの信頼性を構築しなくてはならない。しかし、約半数の農民は読み書きが出来ず、教育を受けた農民の中でも、初等教育以上を受けた農民の数は少ない。教育の欠落は、全ての種類の契約や融資に不慣れな原因となっている。
<b>販売段階に区分される問題点</b>	
政府の買い上げ制度が機能していない。	現在の産品買い上げ制度では、生産農家や業者への産品買い上げ代金支払いが、買い上げ後6ヶ月後と遅延している。これが施策の信頼性を得る際の大きな阻害要因となっている。また、買い上げ産品の品質検査等、解決すべき課題は多い。

#### 4-4 農畜水産物の販売

##### 4-4-1 農畜水産物の公設市場

既存の公設市場は、インドネシアによる統治時代や独立後に、殆どの市街地の中心部に建設されたもので、一般的にコンクリートの床や販売台及び屋根を備えている。市場へのアクセス道路沿いには小売業者の仮設店舗が多く建てられており、公設市場内の店舗より集客が多い店舗も見られる。公設市場の建設・改修は MTCI、土地管理は法務省土地・財産局の直轄で、運営管理は地方行政事務所に委託されている。運営・管理にかかる業務は県知事に委任されているが、関与は様々である。実際には、市場施設を利活用している小売人や現地の行政職員に委託している。市場施設は小売人によって積極的に活用されており、小売人達は、通常彼らの代表となるリーダーを選出し、小売場所の割当、施設の維持・管理、市場の清掃などを組織的に行っている。保健省による衛生検査はないが、生鮮食料品の取扱いや手洗い推奨などのキャンペーンを行っている。また、公正取引のため秤の精度を検査することもない。

一般的な農畜水産物の市場には、卸売り、小売り、農家による直販（フリーマーケット）の機能が混在している。ディリでは、市場で卸売人から野菜・果実・海水魚を購入し、天秤棒に商品を吊下げ、街の隅々まで販売を行う行商人も多い。公設市場での売り手は殆ど女性であり、公設市場を介した農産物流通・販売は、インパクトのある労働機会を創出している。

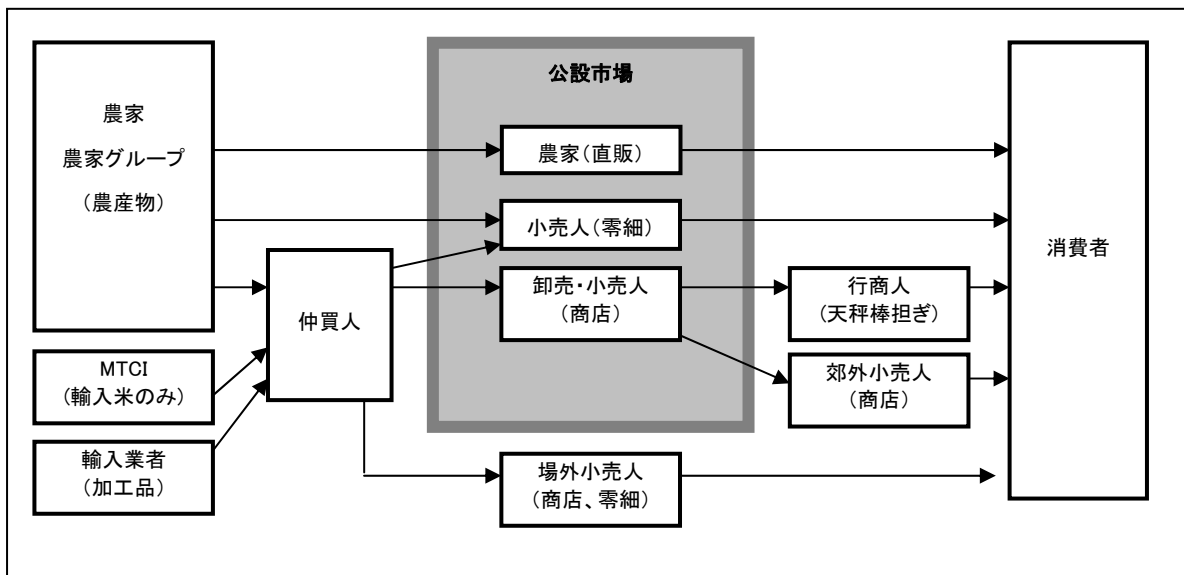


図 4-4-1 公設市場施設を介した農産物・加工品流通経路

### (1) デイリ市の公設市場

デイリ市には3ヶ所の農産物を扱う公設市場があった。独立前には市中心部の物産展示場の敷地内に公設市場があったが、交通渋滞とゴミ問題のため、市周辺部の Taibesi 及び Harilala に移設された。Comoro 市場は、2006年の騒乱時に焼討ちにあつて機能が停止したが、その後、周辺部の道路に小売店が広がるほど再興している。旧 Becora 市場は、難民用住居建設のため小売店は残っているが、市場の機能は喪失した。従って、現在は Taibesi 市場、Harilala 市場及び Comoro 市場が農産物流通の拠点となっている。これらの他に、5ヶ所の小規模な市場がある。

市場施設における給水、給電、排水設備などのインフラはほとんど整備されていない。環境整備を行う行動計画も立案されていない。但し、小売人が自分の店の周りを掃除することが義務付けられ、固形ゴミは所定の場所に捨てることになっている。デイリ市では毎週金曜日が「Clean Day」となっており、その際、市場から固形ゴミが搬出される。

Taibesi 市場や Harilala 市場の敷地内には、フリーマーケット的な直販店、露天商店、簡易構造の小売商店、経済開発省が建設した屋根付き大型上屋下の商店、民間業者によって委託管理された敷地(1区画当たり2US\$/月前後でリースされ、その上屋は借手が作る)など様々な形態の商店が存在している。更に、小売人の中には旧市場からの移転命令による既得権もあり、敷地には建物・場所の権利関係が混在している。

Comoro 市場は2006年まで政府が管理していたが、騒乱以降、市場施設管理から撤退している。実質上、最初に店を開いた小売人が既得権を得ている状態である。

将来的には市場関係者の中で管理委員会をつくり、彼らの中で規則づくりを行うことが望ましい。政府の役割は、生鮮食品の検査、公正な取引の監視、ゴミ処理などであろう。争議の仲裁、盗難防止、日常的な衛生管理は市場関係者に委ね、インフラ整備など整備計画の立案に関与できるようになれば、政府との権利関係等の軋轢は回避できるだろう。

### (2) 地方の公設市場

地方都市の公設市場の維持管理運営は基本的に県知事に委ねられている。各市場とも「Market Day」が週に1~2回設定されている。各市場の状況は下記の通りである。財務省の国家優先事業では、2009/10年に24ヶ所の市場の整備を掲げているが、主に屋根付き上屋の売場の建設で、下水や給排水、給電の整備は計画されていない。

表 4-4-1 主要地方の公設市場の状況

場所	整備状況
Maliana	敷地は3haと広大である。屋根付き上屋の売場が2棟、小売り200-300軒あり、フリーマーケットスペースには売り手となる農家が200-300人と多く集まる。排水溝が設けられている。小売人で市場運営委員会を始動させて、農業省職員などがその運営を支援している。給電は夜間のみ。給水は一部開通している。市場前の道路がバス乗場となり交通のアクセスは良好。
Baucau	市場のスペースは約1haで需要に対して小さい。小売100軒である。この市場とは別に、幹線道路沿いに小売人が広がっている。給電、給水はない。市場施設の位置が、デイリ-ロスパロス道路とバウカウ-ビケケ道路の接続点であり、アクセスは良好。
Los Palos	比較的整備された市場である。屋根付き上屋の売場が2棟、小売り80軒、専門の食肉売場1軒、フリーマーケットスペースがある。給電はない。給水は地下水を利用している。排水溝が設けられている。町中心部から1km離れており、交通のアクセスが少し悪い。
Ermera	教会前の通りに小売り100軒が立ち並んで、商店街を形成している。給電が夜間のみある。給水はない。
Liquicia	敷地は0.8haで、小売り50軒、フリーマーケットスペースがある。給電、給水はない。市場施設の位置がデイリ-マリアナ間の道路沿いにあり、アクセスは良好。

場所	整備状況
Maubissi	敷地は0.3haで、小売り30軒、屋根付き上屋の売場が1棟、フリーマーケットスペースがある。給電、給水はない。市場施設がディリ-アイナロ間の道路沿いなのでアクセスは良好。
Manatuto	敷地は0.4haで、小売30軒である。敷地が非常に狭い。フリーマーケットスペース少しある。給電、給水はない。市場施設の位置が町の中心部にあり、アクセスは良好。
Viqueque	敷地は0.4haで、小売50軒である。給電、給水はない。敷地が非常に狭い。市場施設の位置が町の中心部にあり、アクセスは良好。
Oecussi	敷地は1haで、小売10軒、屋根付き上屋の売場が2棟、フリーマーケットスペースがある。給電、給水はない。県事務所所在地であるPanto Maccasarからはアクセスがよい。但し、県が飛び地であり、西ティモールとの取引も少なくなったことから、商取引は非常に少ない。

新たな市場の建設計画は、MTCIの国内通商局が担っている。同局は国内13県の主要都市に市場を建設することを計画している。市場施設はインフラ省公共事業局によって設計され、建設に当たっては、\$250,000未達の規模の場合はMTCIが、\$250,000を超える場合はMoFが入札によって建設業者を調達することになっている。市場の建設が完了すると運営・管理は県知事に移譲される。MTCIはTaibesiとマリアナに新たな市場、ディリには織物に特化した市場を建設する計画である。

### (3) 国境貿易所

西ティモールとの国境地点には国境貿易所が建設されたが、実際の運用には至っていない(2009年)。また、MTCIは2008年にOecussiとMata Ainの国境地点に市場を建設したが、どちらもまだ開かれていない。Oecussiの市場は水不足の問題を抱え、Mata Ainの市場も工事は完了したが利用開始までには至っていない。

### (4) 屠畜・食肉処理場

ディリ市から西に10kmのリキシャ県Tibarに、かつて屠畜・食肉処理場があった。Tibarの入り江の畔の陸地側にあり、周辺地から生きた牛を船で集荷し、処理場内で屠畜・食肉加工し、再び船で西ティモール、スラウェシ島、フローレス諸島などに出荷するものであった。しかし、今ではインドネシアへの物流経路が遮断され、この食肉処理場は閉鎖している。通常、牛、豚、ヤギの解体は民家の庭先で行われる。ロスパロス市場では食肉売場の施設で屠畜されている。鶏は生体で売買される。

屠畜において、最も恐れられるサルモネラ属菌、カンピロバクター菌及び腸管出血性大腸菌などが家畜の腸管から食肉に汚染することが問題である。食中毒対策では保健省とMAF畜産局との連携が重要である。

### (5) 魚市場

ディリには中核となる漁獲物の陸揚げ場及び鮮魚市場が存在しない。漁師にとって鮮魚を販売する選択肢が限られている。このことが、間接的には既存の小売人たちの独占状態を作り出している。このため、鮮魚は高価な商品となっている。魚市場の活発化のためには、陸揚げ場と鮮魚市場の整備、及び地方への配送のための冷蔵運送網の整備が必要である。

## 4-4-2 公設市場における販売

一般的な公設市場で売られている典型的な農水産品と、その収穫後処理及び市場での販売方法は、下表のようにまとめられる。販売方法では、場所及び産品によっては、ビニール袋に入れたり紐で束ねたりして売られている。売り手が用意したカップや皿による少量単位での販売である。



表 4-4-2 一般的な市場における製品の収穫後処理方法及び販売方法

No.	作物	収穫後処理*)	販売方法
1.	精米-国産	T - D - M	カップで計量
2.	精米-輸入	T - D - M	カップで計量
3.	メイズ-房付き(乾燥)	D - U	一山で販売
4.	メイズ-穀粒	D - U - T	カップで計量
5.	メイズ-挽粉	D - U - T - G	カップで計量
6.	ダイズ(乾燥)	D - U	カップで計量
7.	リョクトウ(乾燥)	D - U	カップで計量
8.	赤豆(乾燥)	D - U	カップで計量
9.	ジャガイモ	W	一山で販売
10.	キャッサバ	W	一山で販売
11.	サツマイモ	W	一山で販売
12.	ピーナッツ(生豆)	D - U	カップで計量
13.	ココナッツ(殻付き)	-	一山で販売
14.	パパイヤ	-	一山で販売
15.	オレンジ	-	一山で販売
16.	キャベツ	-	一個で販売
17.	ハクサイ	-	一個で販売
18.	牛肉	C	重さ計量
19.	魚	-	一山で販売

注: 収穫後処理\*)

T (Threshing), D (Drying), M (Milling), U (Unshelling), G (Grinding), W (Washing), C (Cutting)

販売時の包装・梱包用のビニール袋や紐は、インドネシアからの輸入品である。流通・販売用のパッケージング用の資材の調達は、流通・販売を振興する際の課題である。少数の事例として、精米のビニール袋詰め（10kg）も行われているが、ビニール袋はバリから輸入・調達されている。

#### 4-4-3 販売分野から派生する問題点

上記までの農畜水産物の販売分野から抽出される問題点を生産・加工・流通・販売の各段階における問題点として区分すると以下のように整理される。

表 4-4-3 販売分野から派生する問題点

問題点	問題の状況
<b>販売分野に区分される問題点</b>	
衛生管理状況が悪く、品質に信頼性がない。	市場には衛生施設がない。また、生鮮品の品質を保持する低温貯蔵施設がない。また、市場における販売食品の検査制度もなく食品の販売を促進できない状況である。特に生鮮品の流通・販売が非効率となっている。
地方住民の購買力は小さい。	市場の開設日には農家が生産した農産物を販売しているが、住民の購買力は小さく、少量単位の売買である。

### 4-5 加工・流通インフラの現況

#### 4-5-1 輸送インフラ

##### (1) 東ティモールの道路網

東ティモールの道路総延長は約6,000kmである（表4-5-1参照）。一般的に道路の走行状態は悪く、多くの区間で改修および補修が必要とされている。そのため、ADBやUNDP、EU、日本などのドナー

国が道路改修の支援を進めている。現在、ADBが道路・橋梁に関する中長期整備計画の策定を完了しており、「東ティ」政府は、道路改修をこの中長期計画に沿って行うことにしている。アグリビジネス振興でも、ADBによる道路整備計画を考慮に入れる必要がある。

表 4-5-1 東ティモール国の道路延長と道路密度

管轄事務所	道路延長(Km)		道路密度	
	幹線道路	全道路	面積当り (km/1000km <sup>2</sup> )	人口当り (km/1000人)
Baucau	643	1,611	324	7.0
Dili	450	1,475	596	5.5
Maliana	452	1,432	429	8.3
Same	587	1,204	422	9.7
Oecussi	164	314	385	6.7
合計	2,296	6,036	417	7.2

Baucau : Baucau県、Viqueque県、Lautem県、Dili : Dili県、Liquica県、Manatuto県北部

Maliana : Ermera県、Bobonaro県、Cobalima県、

Same : Aileu県、Ainaro県、Manufahi県、Manatuto県南部、Oecussi : Oecussi県

出典: MTCPW(Ministry of Transport, Commucations & Public Works)

東ティモールの主要幹線道路網の延長は2,217kmであり、道路総延長の37%を占める。主要幹線道路網は国道(National road)と県道(District road)で構成される。国道は総延長1,405km、県道は郡(Sub-district)の郡都間を結ぶ道路で総延長812kmである。主要幹線道路の舗装状況を示すデータによると、走行が困難な道路（舗装道路が不良、非常に不良である区間及び未舗装道路区間）延長は総延長の約50%の1,200kmとなっている（表4-5-2、表4-5-3参照）。

国道や県道以外に地方道(Rural road、Feeder roads)がある。この地方道は郡の主要都市と村(Suco)や農耕地を結ぶ道路である。MTCPW(Ministry of Transport, Communications & Public Works)のデータに拠れば総延長は3,025 kmである。また、市町道(Urban road)は市内の道路である。国道や県道と重なっている区間があるが、MTCPWのデータでは道路延長は716kmとなっている。

表 4-5-2 主要幹線道路の舗装タイプ

舗装タイプと道路	国道(km/%)		県道(km/%)		合計(km/%)	
	km	%	km	%	km	%
<b>舗装道路</b>	<b>1,297</b>	<b>92%</b>	<b>502</b>	<b>62%</b>	<b>1,799</b>	<b>81%</b>
－アスファルト/コンクリート	564	40%	0	0%	564	25%
－簡易舗装	734	52%	502	62%	1,236	56%
<b>未舗装道路</b>	<b>108</b>	<b>8%</b>	<b>310</b>	<b>38%</b>	<b>418</b>	<b>19%</b>
－砂利の道路	0	0%	109	13%	109	5%
－土の道路	108	8%	201	25%	309	14%
合計	<b>1,405</b>		<b>812</b>		<b>2,217</b>	

表 4-5-3 2005年時点における主要幹線道路の舗装状況

舗装タイプと道路	国道(km/%)		県道(km/%)		合計(km/%)	
	km	%	km	%	km	%
<b>舗装道路</b>	<b>1,297</b>		<b>502</b>		<b>1,799</b>	
－良好、普通	797	61%	210	42%	1,007	56%
－不良、非常に不良	500	39%	292	58%	792	44%
<b>未舗装道路</b>	<b>108</b>		<b>310</b>		<b>418</b>	
－良好、普通	0	0%	44	14%	44	5%
－不良、非常に不良	108	100%	266	86%	374	14%
合計	<b>1,405</b>		<b>812</b>		<b>2,217</b>	

表 4-5-4 国道毎の状況

国道区間		延長 (km)	通行量 (台/日)	舗装幅 (m)	路面凹凸 (IRI)	状況
A01	Dili-Com	196	510	4.8	5.3	良好～普通
A02	Dili-Suai	176	320	4.6	6.5	普通～不良
A03	Dili-Mota Ain.Maliana	150	450	4.4	6.5	良好～普通
A04	Tibar-Ermera	45	380	4.6	4.7	良好～普通
A05	Aituto-Betano	55	320	4.1	4.7	普通～非常に不良
A06	Baucau-Viqueque	58	270	4.0	6.2	普通～不良
A07	Viqueque-Natarbora	43	70	3.2	10.0	普通
A08	Viqueque-Lauthem	154	140	3.3	11.2	普通～非常に不良
A09	Manatuto-Natarbora	81	25	3.7	12.8	不良～非常に不良
A10	Gleno-Loirba	69	140	3.5	9.0	非常に不良
A11	Ermera-Maliana	64	110	3.4	12.0	非常に不良
A12	Maliana-Zumalai	51	320	4.1	9.2	普通～非常に不良
A13	Aiassa-Cassa	25	160	3.5	8.0	不良
A14	Natarbora-Betano	47	160	2.5	7.0	良好
A15	Suai-Wemassa-Bobmeto	27	90	4.1	7.0	良好
A16	Oeleu-Tilomar	77	20	3.3	16.5	非常に不良
A17	Pante Macassar-Bobometo	28	40	4.0	9.0	普通
A18	Pante Macassar-Citrana	47	40	4.0	9.0	普通
A19	Pante Macassar-Sakato	15	25	4.0	9.0	普通
合計/平均		1,408	260	4.0	8.4	

出典: Transport Sector Improvement, ADB TA 3731 - TIM

舗装タイプでは主要幹線道路の81%が舗装（アスファルト舗装厚：標準5cm）されているが、維持管理不足により舗装の劣化しており、走行が良好な舗装区間は56%とされている。未舗装の県道は86%が不良、非常に不良に区分されている。

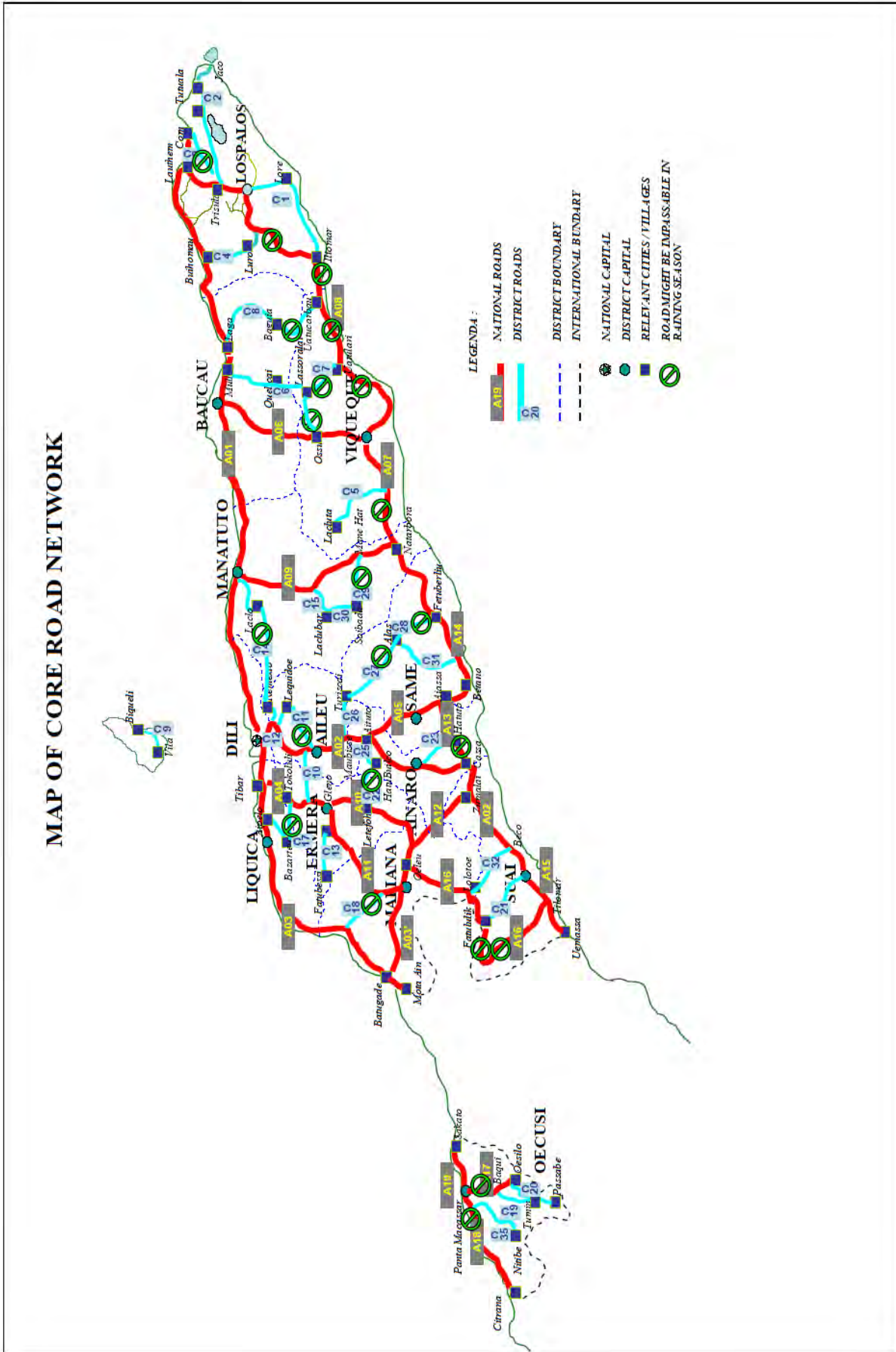
山岳地帯や海岸崖沿いの道路は、多くの箇所でも路面侵食や法面崩壊の危険にさらされている。特に南側の海岸道路は、雨期の間多くの箇所でも走行不可能な状態になる。特に、国道A07、A08、A13、A16及び域内の県道において顕著である（図4-5-1参照）。

通行不可能な道路事情は、地方住民の町やマーケットへのアクセスを妨げており、地方の社会発展を阻害する要因の一つとなっている。

また、公共輸送能力が限られていることから、マーケットに農産物を供給する可能性を持つ地域の多くでは単位当たりの輸送コストが高くなって、それによる不利益を被る。また、南北縦断道路の道路事情が悪く、南側地域と北側地域の相互アクセスが限られている。南側には農業生産ポテンシャルが高い地域が多い。北側は首都であり輸出入港の拠点のある消費地である。マクロ的観点ではあるが、通年走行可能な南北縦断道路の整備が望まれる。

道路はDRBFCが一括して維持管理することになっているが、彼らの実施能力から判断すると全ての道路を管理することは困難である。地方道については、地方住民の生活に密接していることから住民自身が維持管理することが望ましい。そこで、地方道の維持管理については、国が必要な予算を付けた後、地方のコミュニティが実施することが検討されている。

東ティモールでは想定される交通量は小さい。道路整備では機能的な道路網、特に雨期の道路ネットワークの確保が優先されねばならない。道路ネットワークが実現すれば、マーケットを中心とした農産物の生産から消費の活動が活発になると思われる。



出典: Transport Sector Improvement, ADB TA 3731 – TIM

図 4-5-1 東ティモールの主要幹線道路網図

表 4-5-5 ディリと国内主要都市間の輸送コスト

District	Sub-district	US\$	Hours to Dili
<b>Covalima</b>	Tilomar	160	
	Suai	160	7
	Fatolulic	170	
	Fohorem	170	
	Fatumean	170	
	Mape	150	
<b>Ainaro</b>	Hatoudo	130	
	Ainaro	110	4.5
	Hatobuilico	120	
	Maubisse	90	
<b>Manatuto</b>	Barique	150	
	Soibada	120	
	Laclubar	100	
	Laclo	80	
	Manatuto	70	1.5
	Laleia	80	
<b>Manufahi</b>	Same	110	4.5
	Alas	120	
	Fatuberliu	130	
	Turiscari	120	
<b>Viqueque</b>	Lacluta	150	
	Viqueque	140	5
	Ossu	130	
	Uatolari	150	
	Uatocarabau	170	
<b>Aileu</b>	Aileu	70	1.5
	Liquedoe	80	
	Remexio	60	
	Laulara	50	
<b>Lautem</b>	Iliomar	140	
	Lospalos	120	5
	Luro	110	
	Lautem	120	
	Tutualla	140	
<b>Baucau</b>	Vemasse	90	
	Venilale	110	
	Quilicai	140	
	Baguia	140	
	Laga	110	
	Baucau	100	3
<b>Liquica</b>	Maubara	70	
	Liquica	50	2
	Bazartete	60	
<b>Ermera</b>	Atsabe Subditrct	110	
	Letefoho	100	
	Hatolia	80	
	Ermera	70	
	Railaco	60	
<b>Bobonaro</b>	Lolotoe	150	
	Bobonaro	140	
	Maliana	120	3
	Balibo	100	
	Atabae	80	
	Cailaco	130	
<b>Dili</b>	1 Day Rental	50	
	1 trip	25	

出典: AMCAP Market Feasibility Study, 2005

注: 小型トラック1台当りの借り上げ料金

## (2) 港湾

東ティモールの商業港として Dili 港、Caravela 港、Com 港、Tibar 港、ディリの北に位置する島にある Atauro 港、飛び地にある Oecussi 港がある。Dili 港を除いて小さな船着場が有る程度である。Dili 港、Atauro 港、Oecussi 港にはフェリー施設があり、ディリとの定期便は政府と契約した民間会社が運行している。

### 1) Dili 港

Dili 港は、唯一の国際港で、ディリ市の市街地に立地しており、港湾の陸地部分は狭い。Dili 港内の建物や貨物上屋はインドネシア時代のものを引き継いできたが、独立後、日本や ADB による支援により、コンテナ輸送に対応できる機能を有する設備が導入された。また、船舶の 24 時間接岸も可能となり、コンテナヤードも全天候型に改修された。ディリ港は東ティモール国における最重要港である。

港湾部門の中期開発では、東ティモールにおける将来の海運貨物の増大に対処して港湾施設の拡大が必要とされている。しかしながら、ディリ港の施設拡大には、市街地に隣接していることによる環境上の問題も提起されていることからディリ港に変わる新たな国際港の建設が検討されている。しかし、一方では、新国際港の建設には多大な費用や適切なアクセス道路網の整備などが必要で、直ちに結論がでる段階ではない。最重要候補地として、Tibar 港が挙げられている。

### 2) Caravela 港

Caravela 港は、インドネシア時代に移住政策用として建設され港で、ディリの東 100km、マナツトとバウカウの間に位置している。現在はセメント専用港として使用されている。

### 3) Com 港

Com 港はディリの東 170km、バウカウの東 70km に位置する。インドネシア時代には軍港として利用されたが現在は使用されていない。東ティモール東部地域の生牛を直接 Surabaya 港(インドネシア)まで海上輸送する港としての利用が考えられている。

### 4) Tibar 港

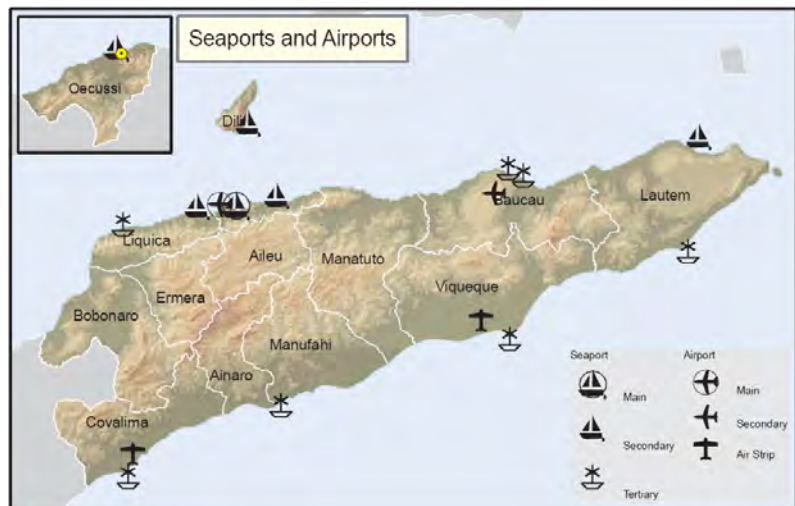
Tibar 港はディリの西 12 km に位置し、現在は民間業者(石油の輸入)が使用している。将来、Dili 港の代替とする案がある。

### 5) Hera 港

Hera 港は、1990年に建設された港であり、ディリの東 27km に位置している。2002年に ADB により改修工事が行われた。現在は軍港として使用されている。ディリ港の代替候補港の 1 つである。

## (3) 空港

東ティモール国内には、ディリ、バウカウ、ビケケ、スアイに空港があるが、ディリにある Presidente



出典: Timor-Leste District Atlas Version 02, August 2008

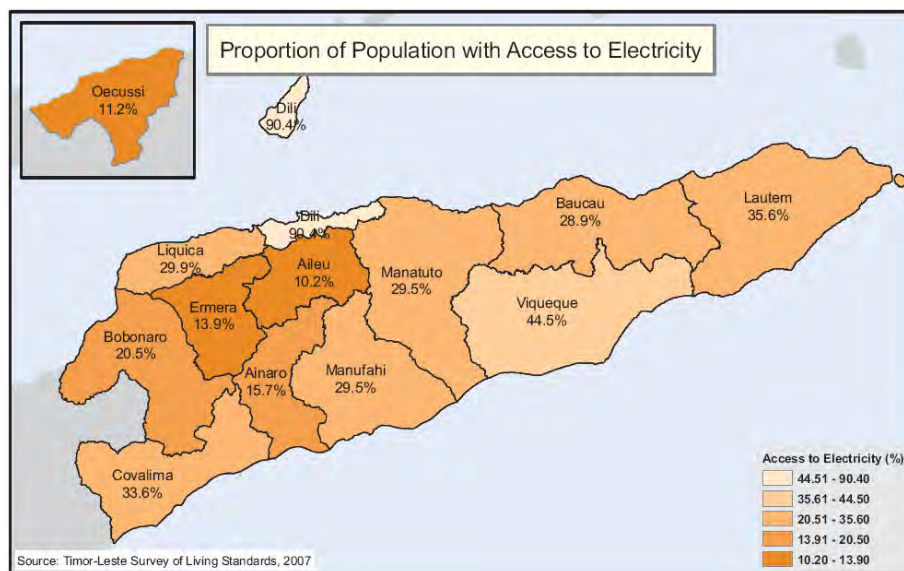
図 4-5-2 東ティモールの港と空港の位置

Nicolau Lobato 国際空港(旧Comoro空港)以外は民間利用されていない。Presidente Nicolau Lobato 国際空港は幅30m、長さ1,850mの滑走路を持つ。バウカウの空港は、インドネシア時代は軍空港として利用されており、B747型クラスの航空機が離着陸可能である。スアイの空港は1,050mの滑走路をもつ。オエクシは砂利舗装の滑走路をもつ飛行場である。これらの3空港は、現在利用されていない。

#### 4-5-2 電力、上水道及び通信

##### (1) 電力

東ティモール国の電力系統は、首都ディリ中心とする電気系統(発電量29MW、2009年に39MWに拡張)と、11の県電気系統(発電量600kW～3MW)と47の郡電気系統(各50～270kVA)の計58の地方電気系統、で構成されている。全国に配電線網が行き渡っておらず、各電気系統は独立したものである。ディリとバウカウは24時間通電であるが、その他多くの県はディーゼル発電機による発電で、1日6～12時間電気を供給しているのみである。電気供給を図るため、全国的な配電線網の整備が検討されている。



出典: Timor-Leste District Atlas Version 02, August 2008

図 4-5-3 東ティモールの電化率

ディリの電気系統は、20kVの基幹配電線と400V/230Vの低圧配電線から構成されている。しかし、発電、送電、配電に難があり停電が頻繁に起こる。

ディリとバウカウ以外の地域では電力供給時間が限られていることから、電力を必要とする加工機械を設置する場合、発電機を設置する必要がある。

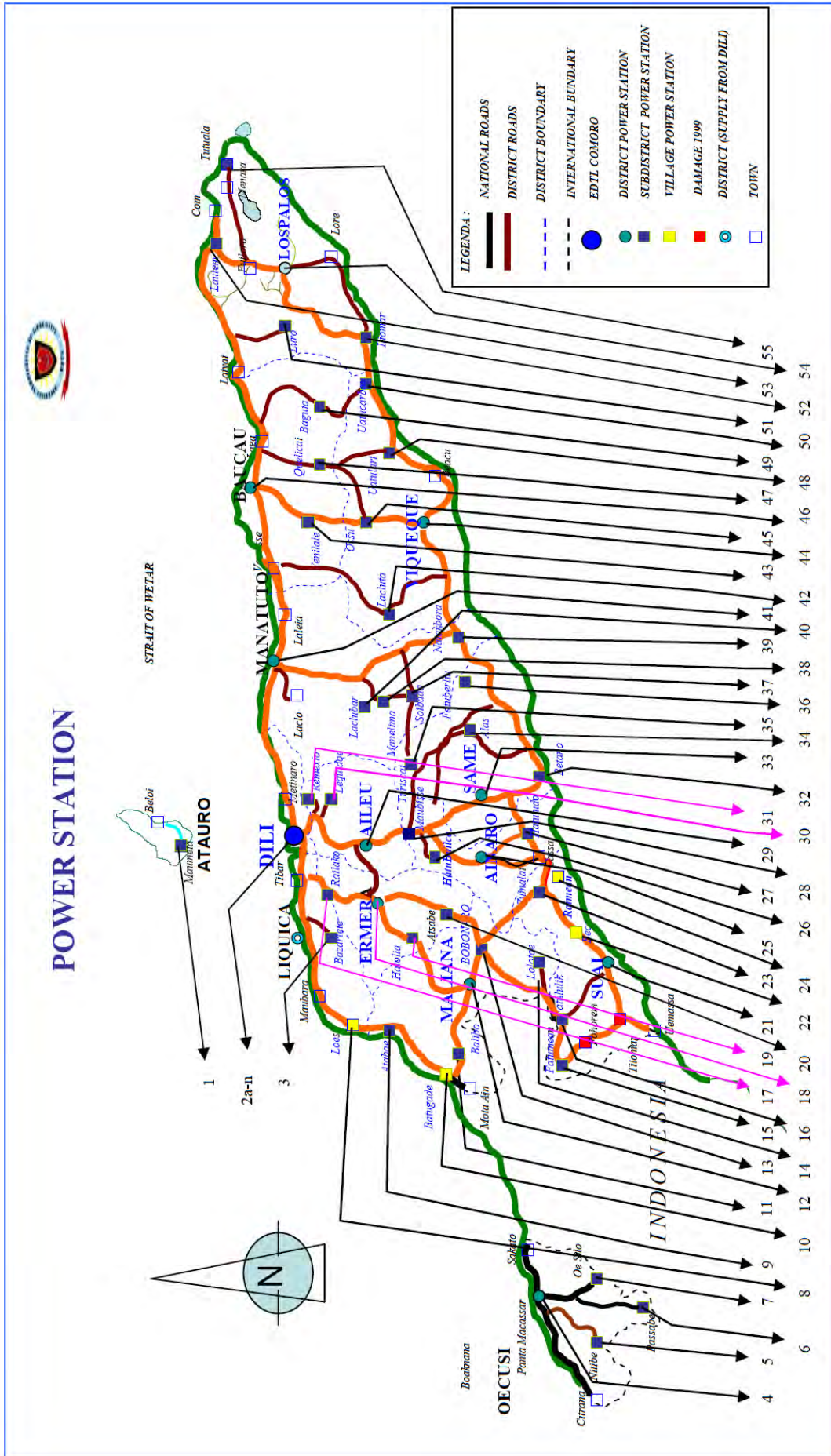


図 4-5-4 発電所の位置

出典: SNR Chapter 9.3 Power



(2) 上下水道

東ティモール国の上下水道の状況は、地方都市部とも問題を抱えている。

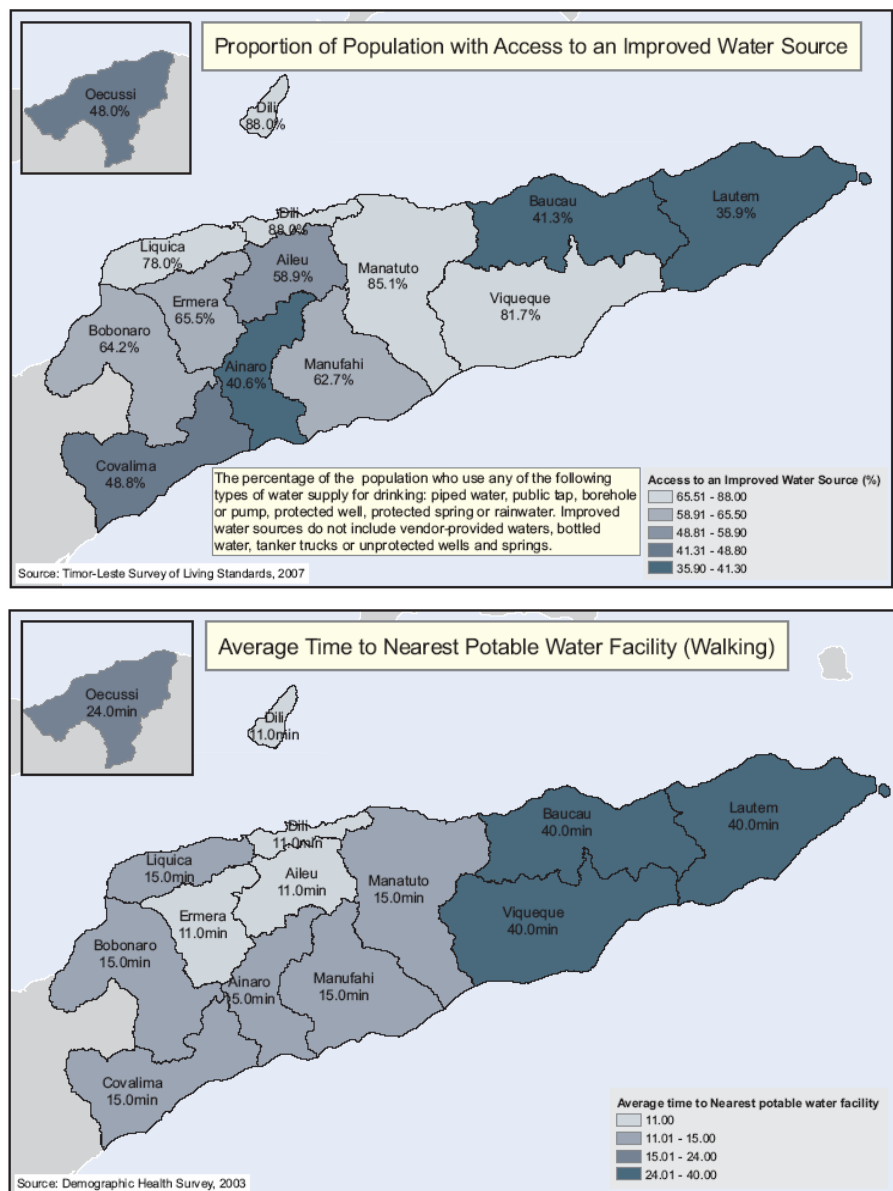
上水道は、全国的には13%の所帯が個別水道で16%の所帯が共同水栓である。水道施設の多くは、インドネシア時代に設置されたもので、一般的に施設は劣化してきている。そのため、日本などのドナーの支援を受けて水道システムの改修が行われてきている。

ディリ市水道もまた、1999年の独立をめぐる紛争で壊滅的被害を受け、水道システムは完全にマヒ状態となったが、日本を始めとする世界の援助機関により緊急復興支援が図られ、一時の壊滅的な状況を脱したものの、大半の給水区域での供給不足は改善されていない。

現在稼動しているディリ市水道施設は、河川表流水および地下水を水源とし、約16万人の市民（2006年3月現在の推定値）に日量32,000m<sup>3</sup>の水を供給している（2007年5月）。現在の浄水場の処理能力は11,200m<sup>3</sup>/日であり、不足分は12箇所の深井戸から供給されている。ディリの場合、50%の水が漏水及び盗水により損失していると言われている。ディリ市民一人当たりの平均日消費量が208リットルであることから、漏水や不払いを減らすことが重要である。現在、JICAの無償資金協力事業によって、水源施設と導水場までの導水路の改修事業（2010-2011年）が行われている。

地方の場合、水道サービスは更に悪く、安全な水へのアクセスは25%以下と推定されている。政府とドナーは、地方のコミュニティに対して、オーナーシップ意識や運営・維持管理の責任を持たせるために自己資金や労働の提供をさせ、外部からの投入を可能な限り抑えた給水システムを建設すること、としている。

下水道については、政府とドナーが上水道整備に焦点を置いているため、整備が進んでいない。デ



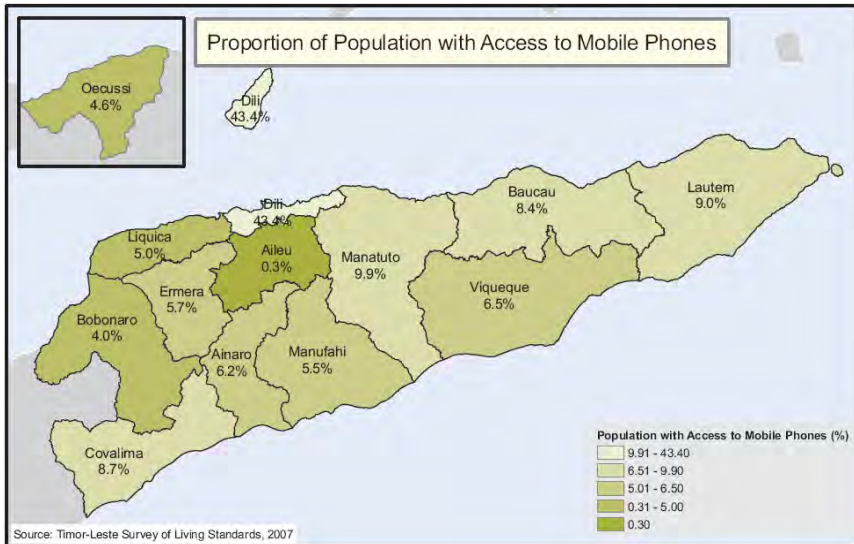
出典: Timor-Leste District Atlas Version 02, August 2008

図 4-5-5 水道へのアクセス状況(割合とアクセス時間)

イリの場合、各家庭レベルの汚水処理が不十分であることや、高い地下水位、排水システムの維持管理不足、固形廃棄物処理の低い管理能力、などが相まって、環境衛生状況は許容できないレベルになっている。これはまた、河川や海岸の生態系にも悪影響を与えている。農産加工ビジネスを計画する場合、個別に下水処理施設を整備することや環境対策が必要となる。

**(3) 通信**

東ティモールにおける通信インフラは限られており、料金は割高である。ティモール人の僅か5%が、それも大部分がディリに集中し、電話通話やデータ通信などのサービスを受けている。



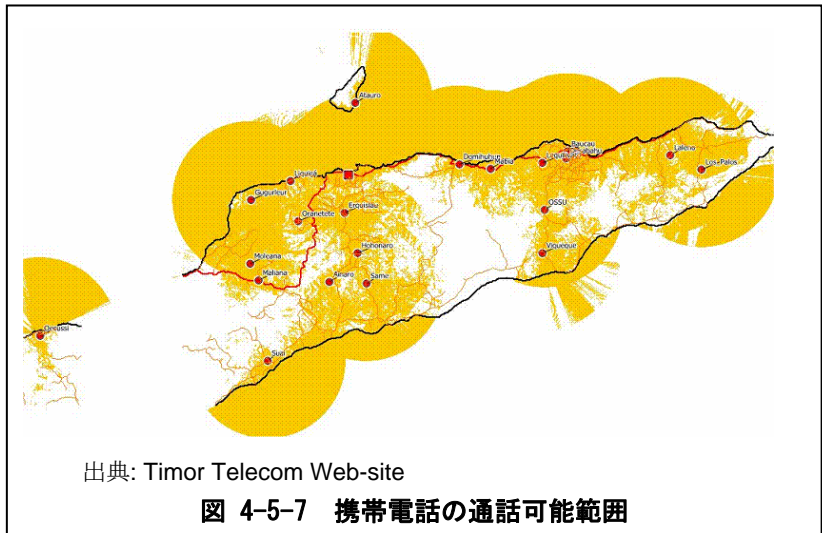
1999年の騒乱後、現在はティモールテレコム(Timor Telecom: TT) が、東ティモール国内における固定電話、携帯電話、インターネットのサービスを担う唯一の会社である。TTは国際入札競争の後、15年間の独占契約を保持している。

固定電話は県都に限られている。携帯電話は山間部などを除き主要地域を概ねカバーしている。携帯電話利用者は103,000人である

出典: Timor-Leste District Atlas Version 02, August 2008

**図 4-5-6 携帯電話利用状況**

(Portugal Telecom press-release from Aug 2008)。TTに拠れば、施設は人口の69.5%、全ての県、57%の郡をカバーできる能力を有している。実際には、固定電話は地方では0.1%が、携帯電話は、都市部では34.6%の人が、地方では僅か3.4%の人しか利用していない (TLSLS 2007)。通話料金については他国に比べて割高感があり、農民とアグリビジネス関係者が適時に連絡を取り合うことは難しい状況である。



出典: Timor Telecom Web-site

**図 4-5-7 携帯電話の通話可能範囲**

通信サービスによって、農家や地方の小規模企業はアグリビジネスに関する情報を得ることが可能となる。農村地域の加工・流通ビジネス振興のためにも、更なる料金の値下げが望まれる。

2007年にMSA(Ministry of State Administration)の予算を使用してほぼ全ての集落 (Suco) にパラボラアンテナとDVD機器および太陽発電機が供給された。TVにより、地方住民は社会情報を得ることや、教育テレビ番組を通じて教育を受けることも可能となっている。

### 4-5-3 加工・流通インフラの現状から派生する問題点

インフラの現状から抽出される問題点を加工・流通・販売の各段階で区分すると以下の通りである。

表 4-5-6 加工・流通インフラの現状から派生する問題点

問題点	問題の状況
<b>流通段階に区分される問題点</b>	
道路や通信に関するインフラが整備されていない。	道路が整備されていないために物流が非効率で費用も割高になっている。通信サービスが及ばない地域があることや割高な通信費用がアグリビジネス情報や市場情報のタイムリーな通信を阻害している。また、加工機材の導入では電力供給が不安定であるため動力形態を考慮する必要がある。

## 4-6 ベースライン調査

### 4-6-1 調査手法

#### (1) 調査の概要

ベースライン調査は、全国のアグリビジネスの現状を把握すること及びアグリビジネスの有望な活動を探ることを目的として、A) 各県のアグリビジネスの状況調査、B) アグリビジネス加工/流通組織、の調査を、UNTL（東ティモール国立大学）の Small Research Consultant (SRC) に委託して実施した。

#### (2) 各県のアグリビジネスの状況調査

各県のアグリビジネスの状況を県の行政職員へのインタビューを通じて調査するもので、全国 13 県+アタウロ島において実施した。SRC が質問票を用意し、5 組の調査チームによって調査した。

#### (3) アグリビジネスにおける加工/流通組織の調査

各県の加工/流通組織の現状を、加工/流通組織へのインタビューを通じて調査するものである。調査対象の組織として、各県からアグリビジネス活動を行っている 1~3 組織を選定した。ビジネス活動の程度は製品によっては異なることから、各県ごとに調査対象製品を決めて調査した。対象製品は、東ティモール国で生産・加工・流通している農畜水産物を全県の調査でカバーできるようにした。SRC が各組織へのインタビューに用いる質問票を用意した。

#### (4) 対象製品と対象県

対象製品は、アグリビジネスにおいて重要と思われる全ての製品を対象とすることに留意し、これまでに行われた類似の調査や現在の需要・供給状況を考慮して選定した。調査団及び DNPIAC が検討した製品は以下の通りである（表 4-6-1 参照）。

表 4-6-1 対象として検討された製品

情報源	製品
DNPIAC の「Commodity Profiles」	米、大豆、緑豆、牛、トウモロコシ、ココナッツ
DNPIAC	アヒル、ヤギ、ビンロウジ
調査団	米、トウモロコシ、落花生、大豆、コブラ、コーヒー、牛、バナナ、マンゴー、きゅうり、人参、かぶ、なす、キャベツ、生姜、トマト、さつまいも、海草、小/中型の魚、鶏、卵、山羊、牛乳、カシューナッツ、キャンドルナッツ、香/薬草、小麦

検討された製品を DNPIAC と協議し、協議の結果、調査の対象製品は、次の 12 製品とした。

a) 米 b) 豆類 c) 家畜 d) トウモロコシ e) コーヒー f) 根菜  
g) ナッツ h) 小麦 i) 果物 j) 野菜 k) 香/薬草 l) 水産物

対象産品毎に3つの調査対象県を選定した。県を選定では、産品の生産地として知られ他県に産品を供給している県、需要地となる主要な市場（ディリ、バウカウ、マリアナ）を抱えている県、等の特性を考慮した。対象産品の調査対象県の選定及びその選定理由は以下のとおりである。

表 4-6-2 調査対象産品の対象県と選定理由

対象産品	対象県	対象県の選定理由
米	バウカウ ボボナロ マナトゥト	バウカウ、ボボナロそしてビケケが米の主要生産地として考えられたが、ビケケは灌漑整備が不十分で、生産の制約があることから、ビケケに代わり、米の生産地でありディリの隣県であるマナトゥトを選んだ。
豆類	バウカウ ボボナロ コバリマ	バウカウとボボナロは豆類の主要な生産・消費地として選ばれた。ボボナロの隣に位置するコバリマは緑豆、大豆、落花生の生産地であり、また、ボボナロとコバリマはインドネシアとの国境に位置していることから、豆類の西ティモールへの輸出も盛んである。
家畜	コバリマ オエクシ ビケケ	コバリマ、オエクシそしてビケケには、牛・馬の放牧地が広がっており、牛の肥育が広く行われている。とりわけ、オエクシは多くの肉牛をインドネシアに輸出している。
トウモロコシ	コバリマ ラウテム ビケケ	トウモロコシは平地と山地で栽培されており、ラウテムは平地の生産地、ビケケは山地の生産地の代表として選ばれた。コバリマは平地/山地の生産地の代表として選ばれた。
コーヒー	アイナロ エルメラ リキシヤ	コーヒーの主要な生産は、エルメラを中心として両隣のアイナロとリキシヤを含む地域で行われていることから、この3県が選定された。
根菜	アイレウ バウカウ マヌファヒ	バウカウはジャガイモの主要生産地であると共に主要な消費地である。アイレウとマヌファヒは里芋とサツマイモの生産地として知られており、ディリへの供給地として選ばれた。ディリとアイレウ、マヌファヒ間の道路は、他の比べ比較的整備されている。
ナッツ	バウカウ コバリマ ラウテム	東部のバウカウ、ラウテム、ビケケ、西部のコバリマはココナッツの生産地帯である。広域の情報を集めるために、東部のビケケを除くこととし、西部のコバリマを選んだ。
小麦	アイレウ アイナロ マヌファヒ	小麦は主にディリの背後にある中部地域で栽培されていることから、アイレウ、アイナロ、マヌファヒの3県が選ばれた。
果物	アイレウ アイナロ リキシヤ	アイレウはディリの隣県で、オレンジ、グアバ、アボガド、パッションフルーツなどの生産地である。アイナロはアイレウに隣接し、アボガド、ザボン、バナナなどの産地である。リキシヤはディリの西隣に位置した、バナナ、サワーソップ、グアバ、オレンジなどの主要産地である。
野菜	アイレウ バウカウ エルメラ	アイレウとエルメラは、キャベツ、からし菜、クレソンなどの野菜の生産地で、ディリへの主要供給地である。バウカウは種々の野菜の生産地であると共に大きな消費地でもあることから選ばれた。
香/薬草	バウカウ ボボナロ ラウテム	バウカウ、ボボナロ、ラウテムは白檀の代表的な生産地として選ばれた。また、バウカウは胡椒、ボボナロはシナモン、ラウテムはナツメグの生産でそれぞれ知られている。
水産物	ディリ アタウロ島 マナトゥト	ディリ、アタウロ島、マナトゥトは水産物の主要な産地であることから選ばれた。またディリは、水産物の国内最大の市場となっている。

各県の調査対象産品を整理すると、以下のとおりである（表 4-6-3 参照）。

表 4-6-3 各県の対象産品

県	米	豆類	家畜	トウモロコシ	コーヒー	根菜	ナッツ	小麦	果物	野菜	香/薬草	水産物
ラウテム				○			○				○	
バウカウ	○	○				○	○			○	○	
ビケケ			○	○								
マナトゥト	○											○
ディリ												○
アタウロ												○
アイレウ						○		○	○	○		
マヌファヒ						○		○				
アイナロ					○			○	○			
エルメラ					○					○		
リキシヤ					○				○			
ボボナロ	○	○									○	
コバリマ		○	○	○			○					
オエクシ			○									

### (5) 加工/流通組織調査の対象組織の選定

組織の選定に際しては、a) 対象組織は実際に活動している、b) 組織の形態は、民間組織、組合、NGO、農家／漁家グループ、会社である、c) 組織の運営は、県内の他組織と比べて比較的順調である、ことを考慮し、40 組織でインタビュー調査が実施された。調査された組織の多くは設立から数年の若い組織であるが、MAF、ドナー及び NGOs からの支援を得て活動しており、支援の受け入れが起業の契機になった組織が多い。

### 4-6-2 各県のアグリビジネス状況調査

県の行政職員への調査から、彼らが捉えているアグリビジネスの状況を県の利点と問題点に分けて整理すると、下表の通りである（表 4-6-4 参照）。アグリビジネスにおける強み(利点)としては、6 県が「自然栽培」、3 県が「農業部門の労働賃金が低い」を挙げている。エルメラ県の職員は、「海外のビジネスマン及び投資家がビジネスチャンスを得ることができる」を県の強みとして答えた。

問題点としては、4 県で「マーケティングの情報がない」、3 県で「農産物価格の変動が大きい」、を挙げている。ビケケ県の「農産物の需要が少ない（供給過剰）」は、同県のアグリビジネス振興の潜在的可能性を示している。

表 4-6-4 各県のアグリビジネスにおける利点と問題点

県	利点	問題点
ラウテム	- 豊富な自然資源 - 農業生産が盛ん	- キャンドルナッツとココナッツの価格が低い - マーケティングの情報がない
バウカウ	- キャンドルナッツ、落花生、ココナッツの生産量が多い - 土地が広い	- マーケティングの情報がない
ビケケ	- 農業生産量が多い - 農産物の価格が安い - 自然栽培	- 農産物の需要が少ない - 道路の状態が悪い
マナトゥト	- 豊富な自然資源 - 自然栽培 - 農産物の価格が安い	- マーケティングの情報がない
ディリ	- 水産資源が豊富	- マーケティング関連の施設が不足している
アタウロ	-	- 漁場、漁獲方法、魚種が規制されている
アイレウ	-	- 道路の状態が悪い

県	利点	問題点
マヌファヒ	- ジュガイモ、玉ねぎ、人参の生産量が比較的多い	- 農産物の品質が悪い - 農作物全般の生産量が不足している - 農民の営農意欲が低い
アイナロ	- 豊富な自然資源 - 自然栽培 - 農業部門の労働賃金が低い	- マーケティングのシステムがない - 農産物価格の変動が大きい - マーケティング関連の施設が不足している
エルメラ	- 集約栽培 - 自然栽培 - 海外の商人や投資家がビジネスチャンスを得ることができる	- 農産物価格の変動が大きい - 無計画な森林伐採を取締る規制がない
リキシヤ	-	-
ボボナロ	- 豊富な自然資源 - 自然栽培 - 農業部門の労働賃金が低い	- マーケティング活動の調整/連携が足りない - マーケティング関連の施設が不足している - 農産物価格の変動が大きい
コバリマ	- 豊富な自然資源 - 自然栽培 - 農業部門の労働賃金が低い	- 道路の状態が悪い - 資金不足 - 教育レベルが低い
オエクシ	- 農業生産量が多い - 農産物の価格が安い	- マーケティングの情報がない

出典: Agribusiness Promotion in Every District, Jun 2009, SRC

#### 4-6-3 アグリビジネスにおける加工/流通組織の調査結果

##### (1) 調査対象組織

対象組織は基本的に対象産物を扱っている組織が選ばれたが、4 県（バウカウ、アイレウ、マヌファヒ、ボボナロ）では、対象産物を主要産品として扱っている組織の情報が得られなかったために、他の対象産物を扱っている組織を追加して調査した。各県で調査した組織とその組織が扱っている産品は以下の通りである（表 4-6-5 参照）。

表 4-6-5 各県の調査対象組織

県	組織名	常勤職員数 (男性/女性)	取扱産品
ラウテム	Amal Kasih Darah Muila	6/5	ヒレハリソウ油
	Wataara Coivau	40/20	ココナッツオイル
	11 de Setembro	8/7	トウモロコシ
バウカウ	Uai Teki Buras	15/15	米、キャベツ、コイ
	Hadomi Product Local	0/20	ココナッツオイル、マーマレード
	CTID	0/5	ココナッツ石鹸、魚
	Waihiku	9/1	キャベツ
	Uta Mau	3/3	落花生、サツマイモ
ビケケ	Naumori	6/4	サツマイモ、落花生、米
	Ade Cerida	42/10	トウモロコシ、米、緑豆
マナトゥト	Animal Raising	20/20	牛
	Rai Kiak	10/8	米、キャベツ、空芯菜
ディリ	Liku Rai	28/22	干し魚
	BSA	5/1	魚
アタウロ	Telu Ana	0/6	干し魚
	Ketu Ana	6/3	干し魚
	Cattoni	6/0	海藻
アイレウ	Aiasa	7/8	キャッサバチップ
	Crito	15/10	キャベツ

県	組織名	常勤職員数 (男性/女性)	取扱産品
	Aticaro	2/10	人参チップ、パイナップル/パパイヤのシロップ漬
マヌファヒ	Cooperativa Moris Kiak	15/14	キャンドルナッツ、トウモロコシ、コーヒー
	Espinhos da Rosa	22/11	サツマイモ、米、キャッサバ、大豆
	Feto Maniko	0/50	煎り落花生、キャッサバ、(赤)米、トウモロコシ、バナナ
アイナロ	Benca Au Ama	10/1	コーヒー
	Barley "Fatuk Laran"	10/10	小麦、タロイモ、サツマイモ、豆
	Zero Star	12/10	アボカド、バナナ、トマト、唐辛子
エルメラ	Kuhak	28/8	コーヒー
	Berludu	10/2	カット・キャベツ、カット・トマト、ナス
	Lao Neneik	11/1	カット・キャベツ、キャベツ
	Bil Grupu	4/4	薬草、コーヒー、野菜
リキシヤ	Wehale	9/3	コーヒー
	Tomeo Nana	1/14	オレンジ、ジャックフルーツ、グアバ
ボボナロ	Cooperative Haburas Timor	5/0	大豆、さや豆、米
	ASC	7/0	米、さや豆
	CDEP	9/0	米
コバリマ	Fini Esperansa	9/0	トウモロコシ、緑豆
	Raflima Unipesoal Ld	5/0	牛、水牛
	Centro Procesamento Café	25/3	キャンドルナッツ、ココナッツ、ビンロウジ
オエクシ	Foin Moris Bibesi	8/2	牛
	Onen Mat Meup	0/10	鶏

出典: Institutional Processing and Marketing of Agribusiness Product, June 2009, SRC

## (2) 組織の活動計画とアグリビジネスの改善点

組織の現状を示すものとして、彼らの挙げた「活動計画」と「改善事項」を、「活動（生産・加工・流通・販売）」、「人材・組織（育成・活用）」、「施設整備・資機材導入」、「資金（確保・調達）」の分野に区分して整理した（表 4-6-6 参照）。これによると、「活動（生産・加工・流通・販売）」の活動計画／改善事項では、生産・流通・販売に関わる事項が多く挙げられる一方で、加工に関する具体的な活動計画や改善事項は無かった。この結果からは、加工関連活動の弱さが伺える。活動に関わる「改善事項」の中で、制度の改善に関連する事項ではあるが、アタウロ島の組織が魚種と漁法（刺網の使用や漁船のエンジン容量等）に関する規制緩和を挙げている他、エルメラ県の組織がビジネスライセンス取得手続きの簡素化を、ボボナロ県の組織はマーケティング制度の簡素化を「改善事項」として挙げている。

「人材・組織（育成・活用）」では、訓練による構成員の能力開発、組合への組織化、等が、「施設整備・資機材導入」では、生産・加工・流通及び管理の施設並びに機材の導入、等が挙げられている。「資金（確保・調達）」に関しては、修理代の確保と増資が「改善事項」として挙げられているが、「活動計画」には具体的な計画が挙げられておらず、外部から資金を調達する手段がないことが伺われる。

表 4-6-6 組織の活動計画とアグリビジネスの改善事項

区分	活動計画	改善事項
活動 (生産・加工・流通・販売)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 天然資源の活用</li> <li>- 農産物の生産量を増やす</li> <li>- 新品種／新商品の導入</li> <li>- 新しい種子の試験</li> <li>- 栽培面積の拡大</li> <li>- コーヒーの木の植替え</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 環境保護</li> <li>- 除草作業の改善</li> <li>- 作物の病気に関する対策</li> <li>- 優良種子を増やす</li> <li>- 製品の品質改善</li> <li>- 魚種と漁獲方法の規制緩和</li> </ul>

区分	活動計画	改善事項
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 家畜飼料の準備</li> <li>- 放牧地の柵囲い</li> <li>- 漁獲方法の刷新</li> <li>- 製品の品質改善</li> <li>- 市場価格に基づく価格付け</li> <li>- 政府に農業生産の保護の申し入れ</li> <li>- 製品の輸出</li> <li>- マーケティング・システムの改善</li> <li>- 販売促進（販売範囲の拡大）</li> <li>- 他の組織との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 操業システムの適切な管理</li> <li>- 買い手を増やす</li> <li>- 市場価格の安定化</li> <li>- 流通販売制度の簡素化</li> <li>- ビジネス・ライセンス取得手続きの簡素化</li> <li>- 農民、商人、政府の連携</li> <li>- 明確な政策を分かりやすく広報する</li> </ul>
人材・組織 (育成・活用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 構成員の訓練（機械操作）</li> <li>- 構成員の訓練を政府／NGO に要請</li> <li>- 事務職員の配置</li> <li>- 構成員を増やす</li> <li>- 組織を組合にする</li> <li>- 組合規約の改定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 構成員の能力開発</li> <li>- 営農技術の改善</li> <li>- 農／漁民の組織化</li> <li>- 女性グループの活動強化</li> </ul>
施設整備・ 資機材導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 加工機械の導入</li> <li>- 冷蔵庫の導入</li> <li>- 温室設備の導入</li> <li>- 事務所の設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更なる機材の導入</li> <li>- トラクターと脱穀機の導入</li> <li>- 貯蔵と輸送の改善</li> <li>- 水供給の改善</li> <li>- 化学肥料の導入</li> <li>- 流通販売関連施設の導入</li> </ul>
資金 (確保・調達)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 漁船の修理代の確保</li> <li>- 資金を増やす</li> </ul>

出典: Institutional Processing and Marketing of Agribusiness Product, June 2009, SRC

## 4-7 環境社会配慮

### 4-7-1 農業生産/加工/流通におけるジェンダー

農業生産/加工/流通分野においては、男性と女性はほぼ平等な役割分担となっている。しかし、文化的背景により性別に関連した職業の分担は見られる。例えば、コメやトウモロコシの仲買人はほぼ全て男性である。一方、野菜や果物の仲買人や小売人はほぼ女性である。このような性別による役割分担は、女性は往々にして子供たちのニーズに応じる役割をする傾向があるためであろう。その結果、女性はなるべく長距離移動を必要としない仕事を好んだといえる。コメの仲買業とは違い、野菜市場などでの屋台の管理や販売は子供の世話をしながらでも可能である。また、野菜の売買は、精肉や鮮魚と違い相対的に衛生的な環境で行われるため、子供達の健康にかかる危険も最小限に抑えることが出来る。

農業生産/加工/流通分野における性別による役割分担を整理すると、女性は、農業生産面およびマーケティング面においてきわめて重要な役割を担っていることが明らかである（表 4-7-1 参照）。

表 4-7-1 農業分野における性別による役割分担

No.	活動	男性	女性
1.	Clearing/Cultivating	Responsible	-
2.	Planting	Secondary	Primary
3.	Weeding	Share	Share
4.	Harvesting	Secondary	Primary
5.	Storing	Responsible	-
6.	Threshing	Secondary	Primary
7.	Selecting Seed	Secondary	Primary



No.	活動	男性	女性
8.	Pounding	-	Responsible
9.	Cooking	-	Responsible
10.	Rice/Corn Trading	Responsible	-
11.	Rice/Corn Milling	Responsible	-
11.	Vegetable Trading	Secondary	Primary
12.	Retail Trading	Secondary	Primary

出典: Base Maize Production and Storage in Timor-Leste, Oxfarm 2006, Expanded by Consultant

しかしながら、このような女性の貢献は、多くの場合政府やドナー機関のプログラムにおいて大きく取り上げられることは無い。ジェンダーを試みる事業において初めて女性に関連した活動が認識され、女性を対象にしたプログラムが展開される。

女性の不平等を是正する最も容易な方法は、関係するセクターまたはプロジェクトにおいて女性の参加目標を設定することであろう。一例として、世界銀行、アジア開発銀行およびオーストラリアが支援する COREMAP プロジェクトでは、ドナー機関および政府は、政府やコンサルタント、現地受益者を含めたプロジェクト実施者の30%を女性が占めることを義務付けた。プロジェクト開始当初は困難な目標と思われたが、5年後のプロジェクト終了時には、女性の代表者は目標値を上回る結果となり、現場普及員を除く全てのコンポーネントにおいて30%以上の女性のプロジェクト参加が見られた。

#### 4-7-2 市場における環境配慮

東ティモールの農産物市場の環境に関連する法律や規制の立法および施行は、極めて脆弱である。殆どの市場は小売商人により管理されている。市場の環境に影響を与える要因は立地場所により大きく変化している。その多くは許容できる状態であるものの、包括的な環境管理プログラムが不在であることが指摘される。市場の環境管理に関して考慮すべき主な事項は、以下の通りである。

- 市場は適切な立地条件にある（洪水地区でない、近傍の道路から近い、安全な水へアクセスできる、等）。
- 老朽化した建築物の安全検査や安全に関する配慮がされている。
- 固形および液体の廃棄物の処理システム、害虫対策などが整っている（特に家畜や鮮魚を扱う地域）。
- 固形廃棄物の焼却場、及びそこからの灰などの管理がされている。
- 電気系統が安全に設置されている。
- 地下水からの安定的な水供給システムがある。
- 井戸を使う場合は蓋をしている。地表面を被覆し井戸への浸透を防いでいる。
- 貯蔵庫に蓋をしている。
- 床や作業場を清潔な水を使って清掃をしている。
- 有害物質清掃用具を適切に保管している。
- 排水溝が機能している。
- 排水溝などにマラリア対策が取られている。
- 駐車場が市場から程よい距離に整備されている。
- 埃や泥を排除している。
- 公衆トイレがあり、管理されている。
- 応急手当用具と医療関係者を確保している。

市場は立地場所により、それぞれ異なる環境条件を有している。従って、新たに計画される市場に

おいては、具体的な環境管理計画をもとに環境状況が改善されることが期待されている。

## 4-8 国際援助機関による類似事業

### 4-8-1 実施中の類似事業

#### (1) 地域開発プログラム(Second Rural Development Programme for Timor-Leste (RDP II))

カウンターパート 機関	Ministry of Agriculture and Fisheries (MAF) Ministry of Infrastructure (MOI/ Public Works)
事業援助機関	European Union Federal Republic of Germany
事業予算	EURO 9,750,000
事業実施期間	5 Years (until the end of 2011)
事業対象地域	Districts of Bobonaro and Covalima with later expansion to adjacent Districts in the western region
実施機関	GIZ and Partners
目的	The target group is the rural communities, with emphasis on women and youth in the districts of Bobonaro and Covalima. They shall benefit from improved food security, reduced poverty and better economic and social opportunities. The Programme provides organizational development support MAF MAF and MOI and implements through the ministries' district structures and collaborating NGOs. The synergetic impact of all programme components is realized by concentrating initial interventions at the sb-district level. However, the programme also supports MAF to up-scale provern technologies within the target districts, and depending on progress, to other districts as well.
戦略	Programme comprises 6 components. 1) Support to MAF and MOI 2) Agricultural Extension 3) Agribusiness and related services 4) Community Development 5) Forestry and Watershed Management 6) Rural Infrastructure

出典: Brochure and interview with GIZ

アグリビジネスに係るコンポーネントは、次のような枠組みとなっている。

現況及び背景	Public and private rural service providers, input supply (seed, fertilizers) and output markets do not function well because of limited demand for such services. Agricultural processors and traders are only active in the area of rice milling and marketing. Rural finance services are underdeveloped and access to micro credit by producers, input suppliers, processors and traders is very poor. The general potential for the establishment of private sectors in the next future is very limited. Value-adding processing has hardly been developed. The private services that are required for the development of agriculture production and marketing require a significant boost.
目的	Agriculture input suppliers and traders provide improved services as part of new, more effective agriculture-based and/or forestry-based value chains.
開発手法	The program follows a community-based, value-chain approach. An inventory of existing agro-service providers was prepared and an assessment has been carried out. Areas for support and capacity building measures are identified. Related staff is being qualified to facilitate value chain development and provide targeted support to different areas. The program assists in organizing interested farmers and facilitating the linkage of these producers or marketing groups to suppliers of inputs, processors and traders. Selected commodities are analyzed for their potential. The program supports the formation of producer groups to reach a viable scale of economy for organized input supply and marketing.

	<p>Main activities supported are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establish and improve selected value chains so that micro-credit, input supply, and output markets are provided.</li> <li>- Strengthen MAF's agribusiness departments so that it can better service the selected value chains.</li> <li>- Improve existing, and establish new, private agricultural service and input providers in the project areas.</li> </ul>
--	---

出典: Brochure and interview with GTZ

事業で対象としている商品は、キャンドルナッツ、ココナッツ、コメ、緑豆及び大豆である。マリアナ ASC は、生産米（粳）の買手先の一つとされている。2009 年から同様な事業（RDTP III）がマヌファヒ県で実施中である。

## (2) 一村一品運動 (Suco Ida Produkti Ida: SIPI)

一村一品運動 (OVOP: One village One product", 東ティモールでの呼び名: SIPI (Suco Ida Produkti Ida)、2008 年 5 月～2010 年 5 月) が JICA の支援で実施された。実施された活動を整理すると以下の通りである。(出典: Completion Report (2010, May) and Progress Report on the activities from 15 December 2008 to 14 May 2009, by Agricultural Advisor, the MAF/ JICA)。

### 1) タスクフォースの結成

政府内に OVOP タスクフォースが組織された。

### 2) 2008 年度ターゲットグループの選定

タスクフォースによって提案書が提出された 8 グループから次の 4 グループが選定された。

グループ名	産品	地区
Hadomi Productu Local	Jam & Coconut oil	Baucau
Hadomi Saboko	Saboko	Liquca
Hanoin ba Oin	Fried Favas	Maubisse
TRM-OKA	Chips	Baucau

### 3) タイ人専門家の招聘、OVOP セミナーの開催/ OTOP への視察

OTOP (タイにおける一村一品運動: One Tambon One Products) の専門家が 2009 年 2 月 10 日から 17 日に東ティモールに招聘され SIPI サイトを訪問した。その後、OVOP のセミナーにおいて各グループに対する改善点やタスクフォースの取り組みについて意見交換がされた。

2009 年 3 月 14 日から 23 日にかけて、タスクフォース及びターゲットグループのメンバーが OTOP の視察を行い SIPI 活動への学びを得た。

### 4) SIPI 活動

ターゲットグループへの機材供与等を通じて産品の製品化を行った。製品は、「World Food Day」、「EXSPO」及び「Trade Expo」に出展された (2008 年 10 月から 2009 年 10 月)。また、グループ活動の強化に向けてグループ管理や簿記のトレーニングが行われた。

### 5) 2009 年度ターゲットグループの選定

2009 年度のターゲットグループとして、まずバウカウ県及びボボナロ県から計 8 グループを選定し、その後、タスクフォースの議論やグループの活動への意欲等の審査から最終的には次のような計 6 グループを選定した。

グループ名	産品	県	県/郡
Betulate	Milling Rice	Baucau	Vemmasse
Haburas	Coconut Oil	Baucau	Baguia
Hametin Rua	Chips	Bobonaro	Maliana(Ritabou)
Hadomi Moris	Chips	Bobonaro	Maliana
Migir	Milling Rice	Bobonaro	Atabae
Habras Lourba	Peanut Products	Bobonaro	Bobonaro

6) タイ人専門家の招聘、料理教室/ OVOP セミナー/ トレーニングの開催  
タイの OTOP 専門家を招聘・講師とする料理教室を開催した(2009年10月13日から21日)。セミナーやトレーニングを開催し各活動の取り組みを強化した。

7) マーケティング支援/ SIPI 活動の広報/ ガイドラインの策定

SIPI 製品のマーケティング支援の一環として、SIPI 商品棚を作りスーパーマーケットで陳列を始めた。また、政府に SIPI 活動の成果報告や製品の提供を行うことによって、SIPI 製品の広報活動を行った。更に、これまでの結果を踏まえて SIPI ガイドラインを策定した。

バウカウ県における SIPI 活動を調査すると、女性グループがジャムやチップス作りに取り組んでいた。特に、ジャムについては、政府の買い上げ政策の産品になっていることから、生産が盛んにおこなわれていた(2009年には買い上げ産品であったが2010年には対象産品から外された)。聞き取り調査によると、チップス作りでは、商品のパッケージングに難があったが、JICA の支援により改良され、スーパーマーケットに陳列されるようになった、との事であった。いずれの産品作りでも、女性グループの収入源となっており、自立を支援する活動になっている、と観察された。

DNPIAC は、一村一品運動の拡大を局の方針としているが、JICA の支援が終了した現在は、他地区への運動の拡大に向けた活動は活発でない。活動中のターゲットグループに対しては、市場の目標設定やそこでの販売を含めた一連の活動を継続支援して行くことが必要であると、思われる。

#### 4-8-2 国際援助機関によるその他関連プログラム

##### (1) USAID

USAID による農業ビジネスの関連プログラムとして、コーヒーの出荷組合 CCT への支援から始まり、現在は、流通業サブセクターを含む民間セクターの振興と農業専門学校での教育を通じた人材育成の2つのプログラムが進行している。

##### <農業ビジネス園芸プログラム>

本事業では、栽培農家に、ローテーション栽培によって高品質の作物を持続的かつ計画的に出荷することを旨とした技術支援(生産計画、栽培技術、収穫後処理など)を行っている。流通分野では民間業者「Zero Star」を育成、冷蔵車を導入して、ディリの大手スーパーマーケットである Kmanek、Lita、Landmark など大型販売店やレストランに生鮮野菜を卸している。この事業の特徴は、計画の初期段階から生産物の流通チェーンを考え、仲買人と提携して野菜生産農家とのリンクを強化したことにある。農家グループに対する訓練では、インドネシアの民間企業「BaliFresh」から協力を得ている。また、タイの"Asian Vegetable Research and Development Center"で対象農家や流通業者に研修を行った。事業では西洋野菜の種子配布、種苗の生産、グリーンハウスなどの生産資材を提供した。販売では、重量の計測による価格付けや保証価格制度の導入などの公正な取引の導入を試みている。事業の有効性を評価したスーパーマーケットの中から、直接農家から生産した野菜を調達するようになった、或いは品質を安定化させるための野菜の種苗栽培に投資するようになったスーパーマーケットが現れ

た。生鮮野菜の生産・流通の他にも既存の流通業者を育成し、農家グループと西ティモールのアタンブア (Atambua) の取引業者を結ぶことを行っている。需要が多いのは乾燥リョクトウと内果皮付きピーナッツである。アタンブアの業者とは最低取引量と最低価格を、農家グループとは集荷時間、集荷量、選別の指定を事前に合意する方法で取引を行っている。

#### <アグリビジネス能力強化プログラム>

本プログラムは、2006年から全国にある3校の農業高等学校の卒業者に対し、農業を担う若者を育成することを目的として1年間のアグリビジネスの特科教育を行うもので、教育機材の調達、農業技術の教育、実践教育の実施、教員の養成を行っている。実践教育では、生徒が擬似的な生産者組合を結成し、産物のマーケティング手法や加工技術が擬似的に実践できるような実習コースを設けている。一方で、このプログラムを通じて、農業技術の他に、経理、財務管理、法令、倫理観などに焦点を当てた教育カリキュラムの標準化も目指している。年50人/校の修了生数を計画している。将来計画として、フィロロ校(東部)では持続可能な小規模乳業製品ビジネス、ナタルボラ校(南中部)では養蜂ビジネス、マリアナ校(西部)では園芸作物ビジネス、にそれぞれ特化し、生産から販売までのバリューチェーンを生徒自らが調査してビジネス展開について考察するコースを教育カリキュラムに組み込む予定としている。

## (2) GIZ

GIZは地域開発プログラム(RDP II)で農業生産や農産物加工に大きく貢献している。主要な活動は、ボボナロ及びコバリマ県での①農業普及政策、②SRI技術などを用いた農業普及の実践、③主要農産物の価値体系におけるそれぞれの段階での調査(バリューチェーン調査)、④能力開発、⑤住民参加型森林管理、⑥地方道路の小規模改修、である。第3次事業(RDP III)ではマヌファヒ県など南部に活動を拡大している。

加工に関係する活動では、高品質あるいは均質の材料供給であり、特に緑豆と大豆には改善が見られる。これは、ディリ市の大手豆腐製造店(Furak Tofu Ltd.)での聞き取り調査による「今年収穫した大豆の質は向上した」との評価と合致する。現在のプログラムに先立つバリューチェーン分析によれば、重要な産物として、緑豆、大豆、コメ、成牛に焦点を当てている。緑豆ではASCや民間業者「Fini Esperanca」を買い取り流通業者として農家への生産支援を行い、西ティモールへの輸出を目指している。コメの栽培ではICM/SRI技術普及を行っている。バウカウ県ラガ郡の生産農家グループでの、稲作のICMを導入した農法と在来農法との比較事例を以下に示す。

表 4-8-1 ICM 導入農法と在来農法の比較事例

農法別	ICM 農法 (1ha 当たり)	在来農法 (1ha 当たり)
種子	6kg×0.30US\$/kg=1.80US\$	24kg×0.30US\$/kg=7.20US\$
苗代日数	12日	17-18日
除草	苗床の表土の下にバナナの茎と葉を敷く方法が採られ、苗床には雑草は殆ど生えない	2日×9人×3.00US\$/人/日=54.00US\$
移植	2日×10人×3.00US\$/人/日=60.00US\$	3日×8人×3.00US\$/人/日=72.00US\$
除草(Weeder)	4日×6人×3.00US\$/人/日=72.00US\$	—
収穫	4日×6人×3.00US\$/人/日=72.00US\$	5日×5人×3.00US\$/人/日=75.00US\$
粗収入	2,497kg×0.30US\$/kg=749.10US\$	1,870kg×0.30US\$/kg=561.00US\$
収支	749.10US\$-205.80US\$=543.30US\$	561.00US\$-208.20US\$=352.80US\$

出典: 経済開発省協同組合局主催ワークショップ、2009年6月12日

ICMを導入した農法では、種子、肥料、燃料が無償で提供されているため正確な経済比較はできな

いが、ICM 農法を適正に行えば、在来農法より生産増(収入増)が見込める結果となっている。精米の品質を上げるためには、導入種子から始まり、栽培方法、水管理、収穫タイミング、選別技術を改善する必要がある。

### (3) AusAID

AusAID の特徴的な事業は"Seed of Life Program"である。重要な主要作物の種子を配給することを通じて、食料安全保障に寄与するものである。

事業では、農業・園芸局(DNAH)の Department of Research & Specialist Services を実施機関として開始し、国際農業研究センター(CGIAR)の協力を得て推奨される遺伝子型の種子を導入している。また、営農・普及の観点から、DNAHの参画の下、農家が直接栽培し、現地で発育の良い優良種(エリート)を選抜することを行っている。現在、配布している種子は次の通りである。

表 4-8-2 Seed of Life 事業で配布している種子

作物	品種名	種子開発機関	内容
コメ	NAKROMA	International Rice Research Institute (IRRI、フィリピン)	IR116、成育高さ 86cm、収量 4.4-4.9ton/ha、精米歩留まり 69.1%
トウモロコシ	SELE	CIMMYT (インド)	LYDMR、成育高さ 2.0m、収量 3.12ton/ha、在来種より生産量 40%増
	SUWAN5	Kasetsart University (タイ)	SW5、成育高さ 1.9m、収量 3.52ton/ha、在来種より生産量 54%増
ピーナッツ	UTAMUA	International Crops Research Institute for Semi Arid Tropics (ICRISAT、インド)	ICGV88438、成育高さ 54cm、収量 1.82ton/ha、豆の内実量 71%、在来種より生産量 50%増
サツマイモ	HOHRAE1	International Potato Center (CIP、ケニア)	CIP-1、収量 12.7ton/ha、成長高さ 25-30cm、ビタミン C 20.65mg/100g、在来種より生産量 128%増
	HOHRAE2		CIP-6、収量 13.22ton/ha、成長高さ 25-30cm、ビタミン C 0.89mg/100g、在来種より生産量 138%増
	HOHRAE3		CIP-7、収量 13.27ton/ha、成長高さ 25-30cm、ビタミン C 1.26mg/100g、在来種より生産量 138%増

出典: Seed of Life パンフレット、MAF、2007年3月

一般にこれら改良種子の導入により、対象作物の収量は増加し、品質は向上した。提携機関である国際農業研究センター(ACIAR)の評価レポート(2009年1月)によれば、2005年9月からアイレウ、パウカウ、リキシヤの各県を中心に全国村数の26%の集落(suco)に改良種子の配布が行われた。配布はMAF、Seed of Life 事業直営及び外部機関(USC Canada、GIZ、Care、Oxfam、USAid)を通じて行われ、2008年までに15,000戸の農家が受益した。事業のインパクトとして、地方の農家女性は薪集めに労働時間を費やす上に作物の除草時期と食物の蓄えが少なくなる期間(hungry period)とが重なるため、雑草に強い品種の導入は、女性の労働の軽減にも寄与することが挙げられる。環境面での負のインパクトへの配慮として、在来種の遺伝資源の保護や開墾の広がりによる希少植物(白壇などの保護)も調査・研究しなければならない、と提言している。

### (4) JICA

JICA は「一村一品運動」以外にも農業分野あるいは小規模なアグロビジネス関連の事業を行っている。近年のインパクトが大きい事業は、マリアナ灌漑施設改修事業(建設費 US\$6.6 百万、受益地 1,050ha)である。また、灌漑稲作プロジェクト(IRCP)では稲作技術の改善を目指している。

表 4-8-3 近年の JICA による支援事業

協力方法	事業名	対象地	実施主体
無償資金協力	Project for Rehabilitation and Improvement of Maliana I Irrigation System	ボボナロ県	MAF 灌漑・水管理局
技術協力	Manatuto Irrigation and Rice Cultivation Project (IRCP)	マナツト県	MAF 灌漑・水管理局
開発調査/ 技術協力	Community-based Integrated Watershed Management in Lacro and Comoro River	ディリ県、 マナツト県	MAF 森林局
草の根無償 資金協力	Coffee Growers Support Project in Maubisse	アイナロ県	PARCIC (NGO)
	Promotion of Self-reliance for Coffee Growers Cooperative in Letefoho	エルメラ県	Peace Winds Japan (NGO)
	Fishery Rehabilitation Project at the North East Coast	ラウテム県	IKUEI (NGO)

## 4-8-3 過去の実施事業からの教訓

現在まで、食料の安全保障や営農システムの改善などの事業が開発援助機関によって実施されてきた。特に、GIZ 主導によるアグリビジネスの視点が組み込まれた地域開発プログラムでは、農民や行政スタッフの小規模開発の計画策定・実施管理に係る能力開発が推進されて来た。このプログラムは、関係者の参加型開発のプロセスで実施されたものである。既存資料に基づいて実施過程から得た教訓を、農民参加型による営農システム改善、インフラ整備に向けたコミュニティの能力向上、ICM（学習圃場での稲作生産システムの改善）及びコミュニティ動員における婦人の能力向上、のコンポーネント別に整理すると次の通りである。

表 4-8-4 過去の実施事業（地域開発プログラム）からの教訓

<b>参加型による営農システム</b>
<b>教訓優位</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 参加型手法による開発は農民のオーナーシップ意識を向上させ、活動が意欲的になる。</li> <li>- 参加型手法は現地適応技術を明らかにする。</li> <li>- その技術は容易に他の農民へ普及する。</li> </ul>
<b>教訓制約</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 参加型プロセスでは長期の期間が必要である。</li> <li>- 農民はグループの協同活動より個別に活動を行う傾向にある。</li> <li>- 自給自足農民にとって、生産に多くの時間を投資することは難しい。</li> <li>- ファシリテーション技術を有する人材が少ない。</li> <li>- 生産量が少なく、技術も限定的である。</li> </ul>
<b>インフラ整備に向けたコミュニティの能力向上</b>
<b>教訓優位</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 関係者会議での建設的な協議は自立を促す。</li> <li>- 透明性が確保され合意形成に有益である。</li> <li>- コミュニティ活動に地域の人材を動員する際の能力が改善する。</li> <li>- コミュニティの評議会が地域の職務に積極的になる。</li> </ul>
<b>教訓制約</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 関係者会議のプロセスには長時間が必要である。</li> <li>- 長期の非活動期間があると再開は困難である。</li> <li>- コミュニティを支援しないリーダーがいる。</li> <li>- 村のリーダーの先見性の無さ低意識が村民に反映され、村民間で無力感が広がることがある。</li> <li>- リーダーは建設的な業務遂行の役割や責務より政府の業務を優先することがある。</li> <li>- 良好な統治システムが必要である。</li> </ul>

<b>ICM (学習圃場での稲作生産システムの改善)</b>
<b>教訓優位</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 学習圃場での実践を通じてオーナーシップ意識が芽生え積極的に成る。</li> <li>- 参加の農民の技術が向上する。</li> <li>- 学習圃場の成果が普及できる。</li> <li>- 学習圃場は稲作生産改善に人的な面を含めて多様なインパクトを与える。</li> </ul>
<b>教訓制約</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- より大きな社会的な問題に向かわない。</li> <li>- ファシリテータは多様な技術や委託・責任を必要とする。</li> <li>- 普及機関の訓練に多くの時間が費やされる。</li> <li>- 訓練者が不足している。</li> <li>- 農民は協同活動より個別に活動する。</li> </ul>
<b>コミュニティ動員における婦人の能力向上</b>
<b>教訓優位</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 能力向上プロセスは各々の自立を促す。</li> <li>- また、行動に変化が生じ精神的に自立できる。</li> <li>- コミュニティの動員者は他の開発活動の際の起点になる。</li> </ul>
<b>教訓制約</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- コミュニティ動員は素早い明快な結果となって表れない。</li> <li>- 婦人達は何も期待されないボランティアと考えられている。</li> <li>- 全てのコミュニティの開発の進捗は同じではない。</li> <li>- コミュニティや個人に長期の非活動期間があると再開は困難となる。</li> <li>- 活動には機能的な統治構造が必要である。</li> </ul>

出典: Lessons Learnt 2003-2007, Farming System, ICM, Empowerment Women as Community Mobilizer, GIZ

上記の GIZ による事業以外について、最終評価された報告書や資料はないが、実施関係者の聞き取りによると次のような教訓が挙げられる（正式な見解ではない）。

**表 4-8-5 過去の USAID、AusID、JICA による実施事業からの教訓**

<b>USAID の農業ビジネス園芸プログラム (ビニールハウス野菜栽培)</b>
<b>教訓優位</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- インドネシア・バリ島やタイ・国際野菜研究センターでの自然農法やハウス野菜栽培の研修は、スーパー出荷できる水準の野菜を理解するのに役立った。</li> <li>- 仲買人との契約栽培に、出荷量、時期、野菜の種類、最低保証価格を規定することにより、継続的な取引関係ができた。</li> <li>- 販売するターゲットがディリのスーパーマーケットに特化しているため、販売の質と量の水準を設定できる。</li> <li>- スーパーマーケットに安定的に供給するためには、発芽率の高い種子と計画的な植付けが重要と農家が理解した。</li> <li>- 農家が土作りに関し、積極的に勉強するようになり、オーストラリアの認証機関から有機認証を得ることができた。</li> <li>- スーパーマーケットのオーナーが種苗づくりの事業の開始など、民間の力を出すことに繋がった。</li> <li>- 地元の仲買人が自己資金で買付・販売をスーパーマーケット以外に卸すようになった。</li> </ul>
<b>教訓制約</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ビニールハウスの資材や種子は輸入に頼るしかない。その代替は現時点では難しい。</li> <li>- MAF の普及員の役割が営農技術や農業の情報の面で期待できない。</li> <li>- 資金のない他の農家が始業するのは簡単ではない。</li> </ul>



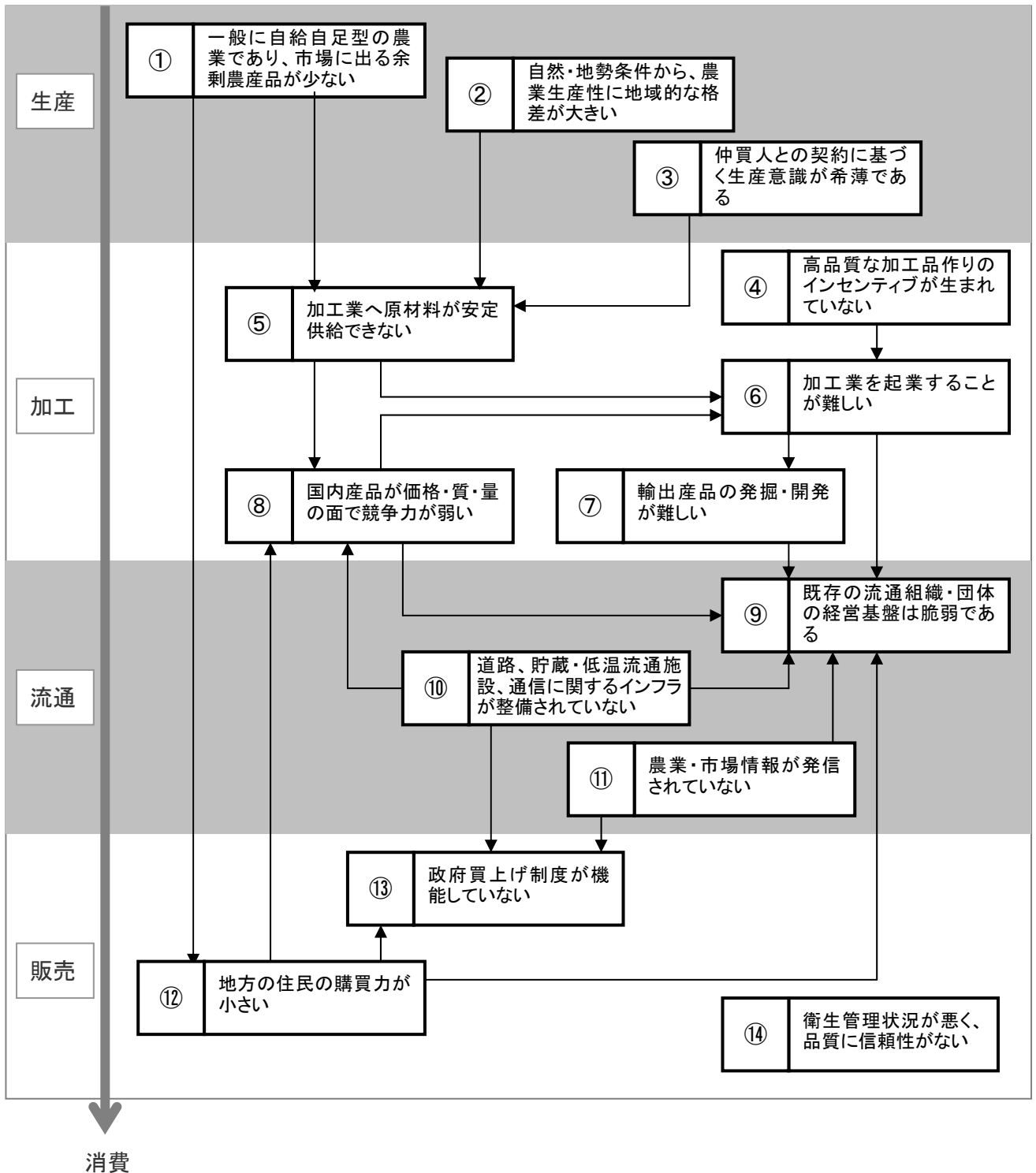
USAID の農業ビジネス園芸プログラム（西ティモール国境貿易）	
<b>教訓優位</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- リョクトウやダイズは季節的な需要（11～2月）があることが確認された。この時期を狙った貯蔵とマーケティングが重要であることが分かった。</li> <li>- 選別の有無と価格付けの関係を仲買人が理解した。</li> <li>- 西ティモール・アタンブア市場の仲買業者との取引関係が始まった。</li> </ul>	
<b>教訓制約</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産農家と事前合意の取決めを守ってもらうことは難しい。契約の認識が薄い。</li> <li>- インドネシアルピーが米ドルに対して強い場合は輸出可能であるが、逆の時は難しい。</li> <li>- US\$10,000の買付け資金が足りないほどの需要はあるが、それ以上の資金を調達することは難しい。</li> </ul>	
AusID の Seeds of Life 事業	
<b>教訓優位</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 適正に施肥を行った圃場での作物は収量が増加し、その増加分は肥料などを購入する費用を吸収できるものであった。</li> <li>- 農民参加で栽培試験を行って、農民の意見を取り入れた基準で優良種子の選抜を行ったのは、周辺農家への波及する上で有効だった。全250品種から最終的に7品種がMAFからリリースされた。</li> <li>- 国際的NGO（事業開始時はWorld Vision East Timor, Catholic Relief Services, Australian Volunteers International）と協業したのは、種子を普及する上で効果的であった。</li> <li>- 国際農業研究センター（International Maize and Wheat Improvement Center-Mexico, International Center for Tropical Agriculture-Colombia, International Rice Research Institute-Philippines, International Crops Research Institute for the Semi Arid Tropics-India, International Potato Center-Peru）間で連携することで、多数の作物・品種を試験することができ効率的であった。</li> </ul>	
<b>教訓制約</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 現在、無料で種子を配布しているが、将来的には転換点が必要。</li> <li>- 栽培試験を行った農家の中には、次の栽培には在来種を使う者がいた。その理由は「在来種はその地に属するもの」、「在来種の方がおいしい」、「在来種の方は収穫が早い」であった。</li> <li>- 在来種を自家採取し、増殖する努力が失われる。</li> <li>- 焼畑が増える可能性があり、環境評価が必要。</li> </ul>	
JICA の一村一品運動事業	
<b>教訓優位</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産者、特に女性グループの活動意欲を促進する面があり、ローカルの人材の能力開発に資する事業である。</li> <li>- 一村一品運動は生産者自らの努力で製品開発・販売を行う事業であり、MAFからみて正に今の東ティモールの国づくりに必要なアプローチと考えており、この事業の評価が高い。</li> </ul>	
<b>教訓制約（事業が完了した現時点での課題として）</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地元の原材料を使うことは望ましいが、原材料の安定供給が課題。</li> <li>- ガラスビン、蓋、ポリエチレンなどの包装材料は輸入しなければならず、生産費用の中で大きく占めてしまう。また、包装材も十分にデザインされた輸入品並みでないと、商品の信頼性も得にくく販売が拡大できない現実もある。</li> <li>- 販売先を確保・拡大することは容易でない。</li> </ul>	

## 第5章 マスタープランの策定

### 5-1 問題分析

#### 5-1-1 中心的な問題と相関

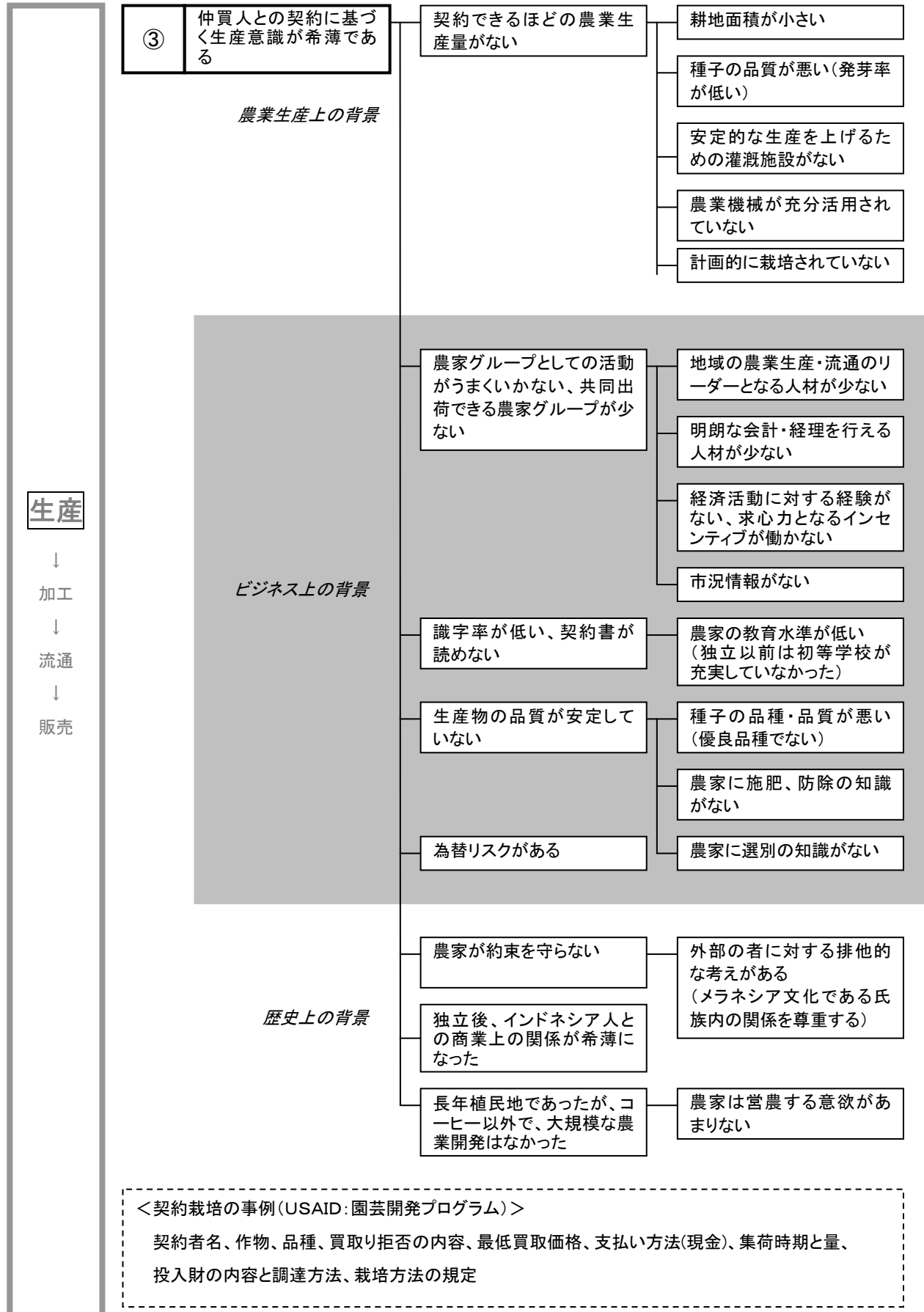
現地調査およびベースライン調査の結果から、東ティモールにおいて加工・流通業を振興する上で問題を農産物の生産から消費までの段階別に整理した。中心的な問題とそれらの相関は次の通りである。中心的な問題は相互に複雑に関係している。

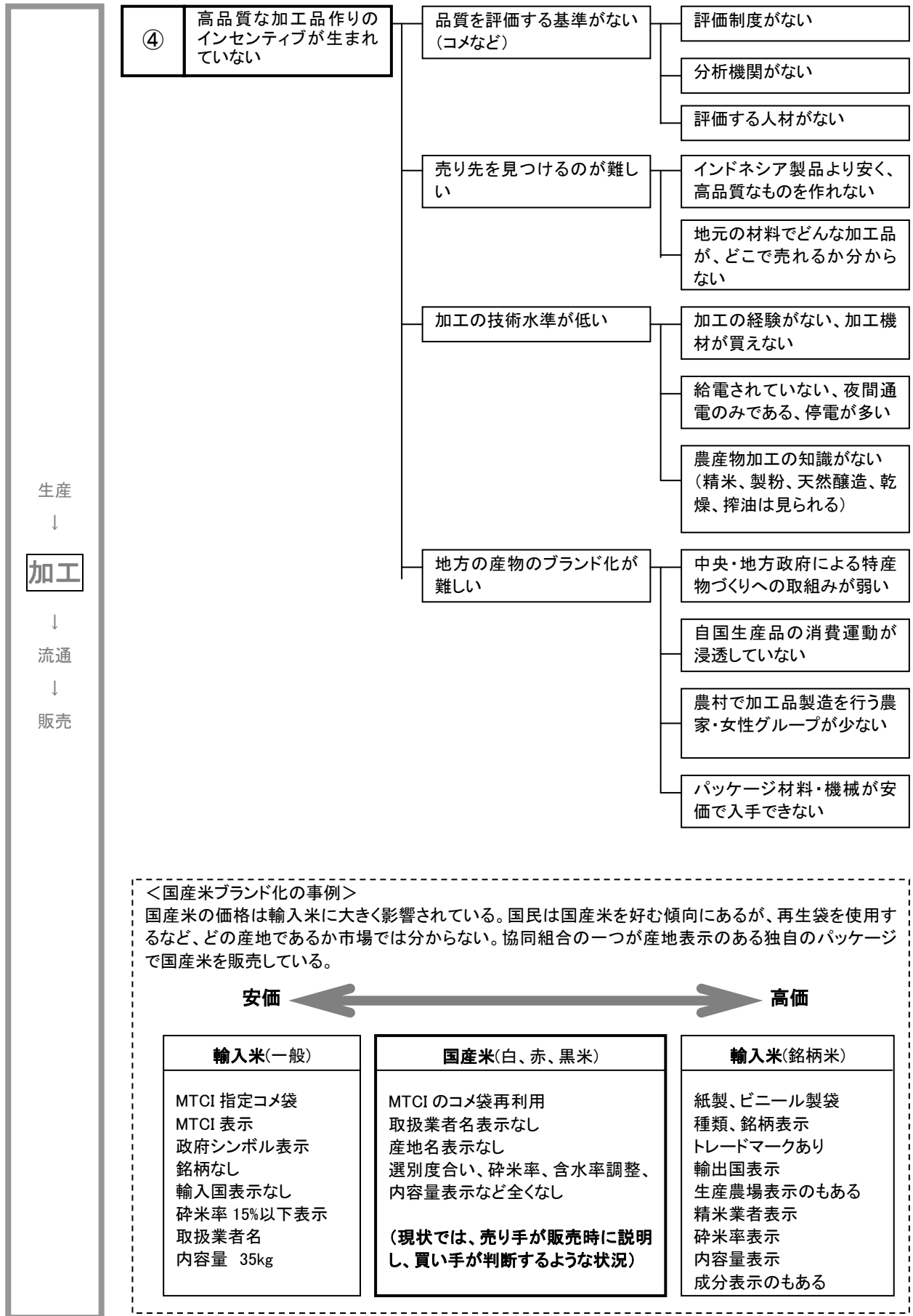


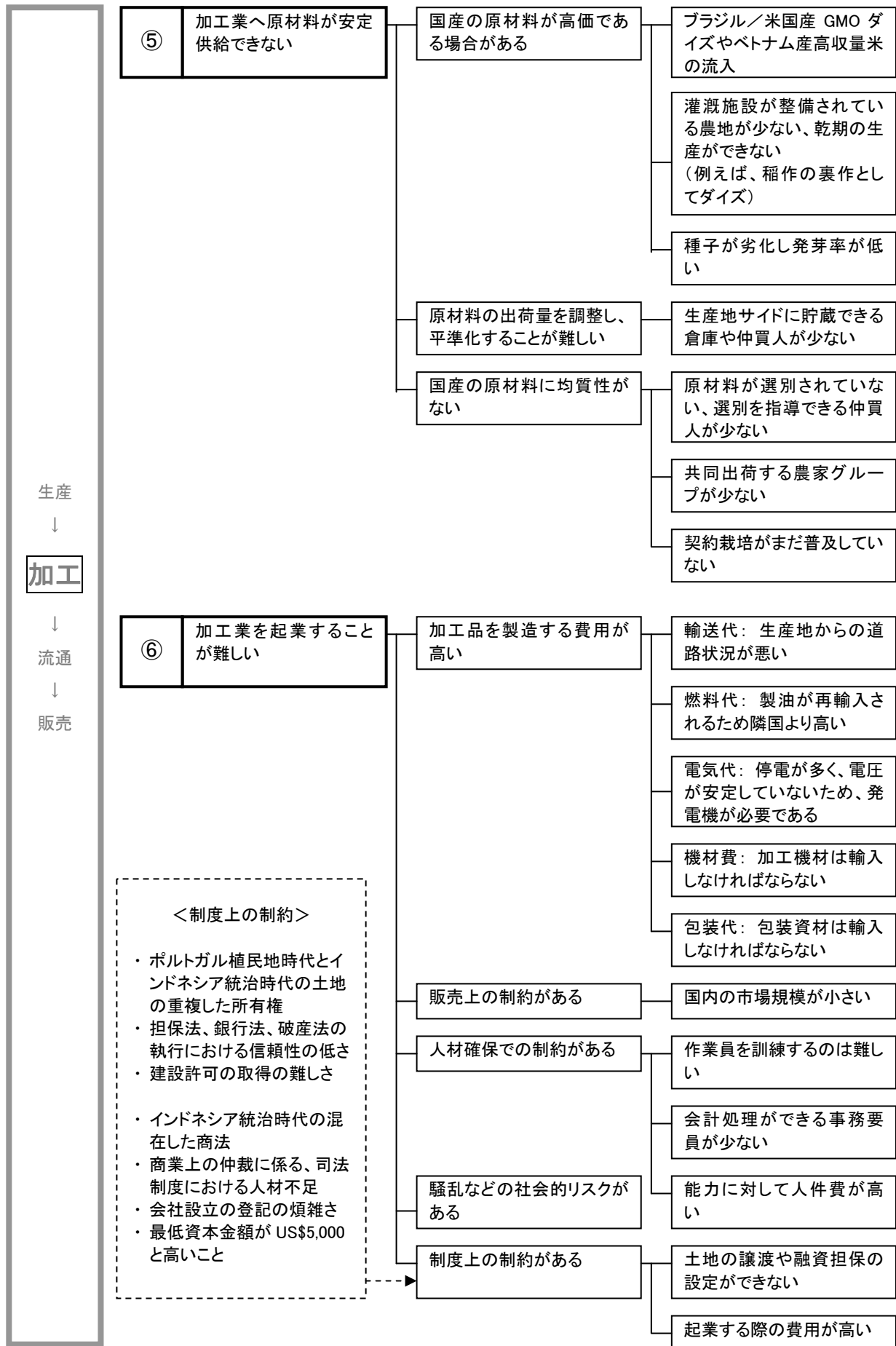
### 5-1-2 各問題の分析

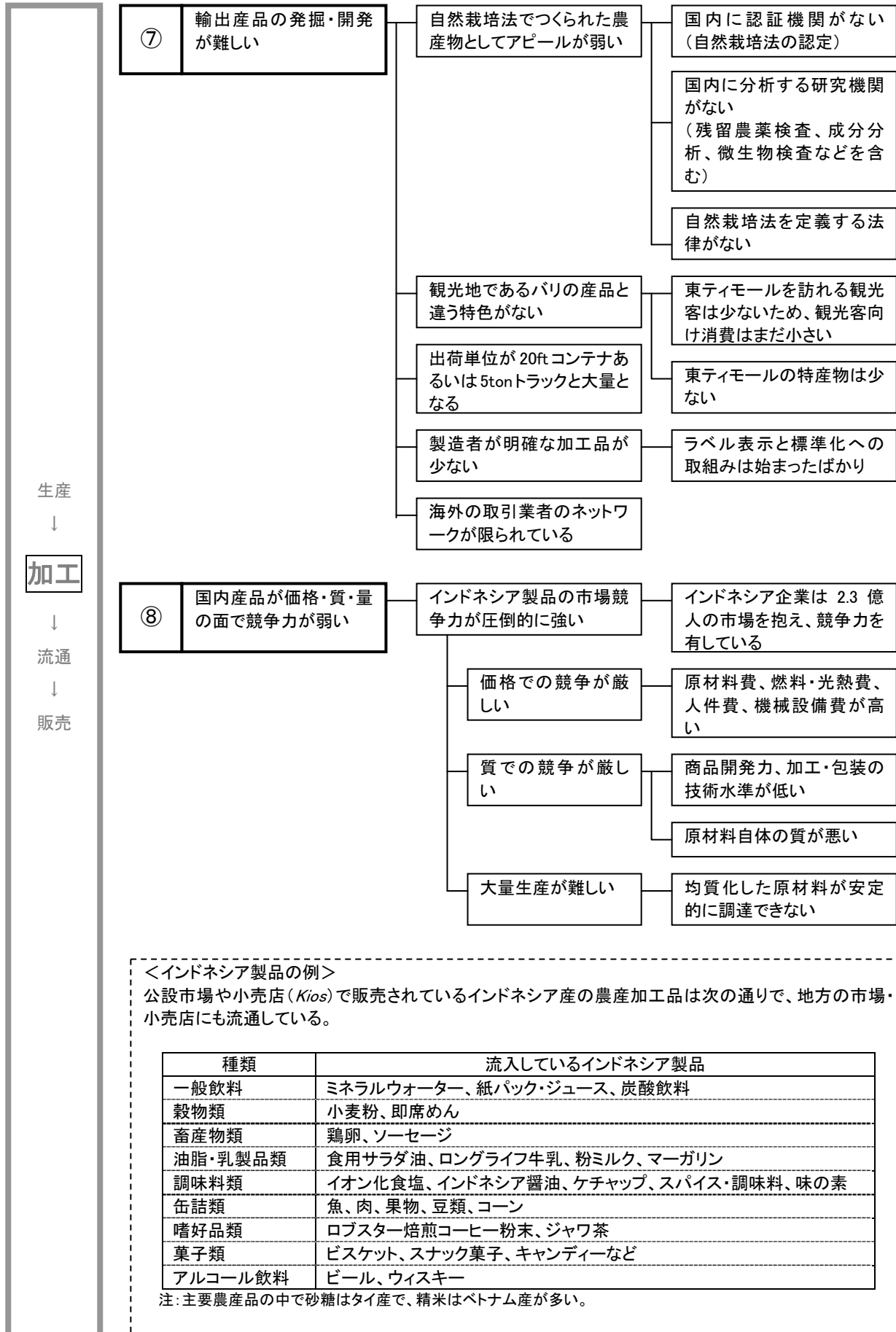
「中心的な問題」の「原因」を分析すると以下の通りである。

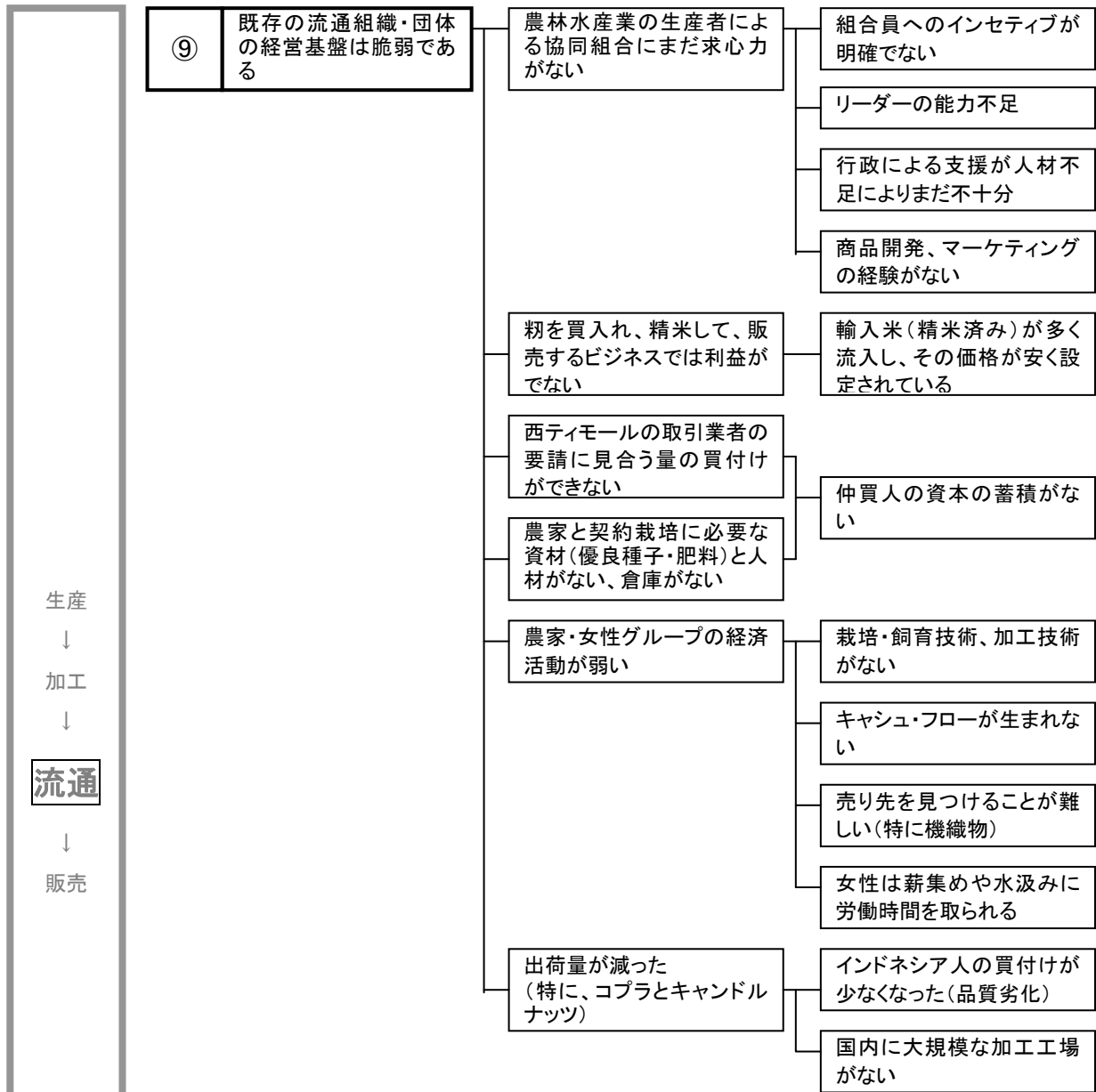




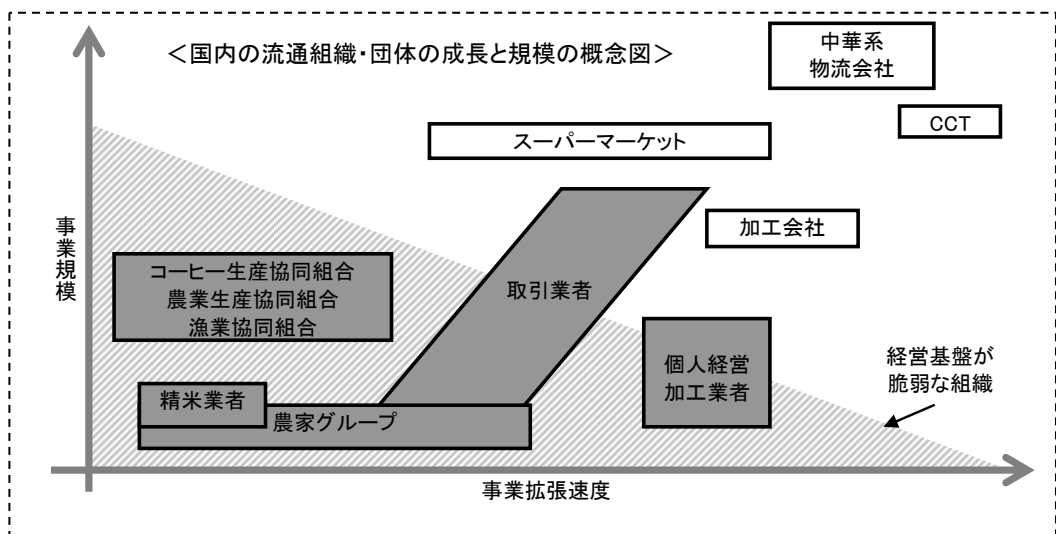




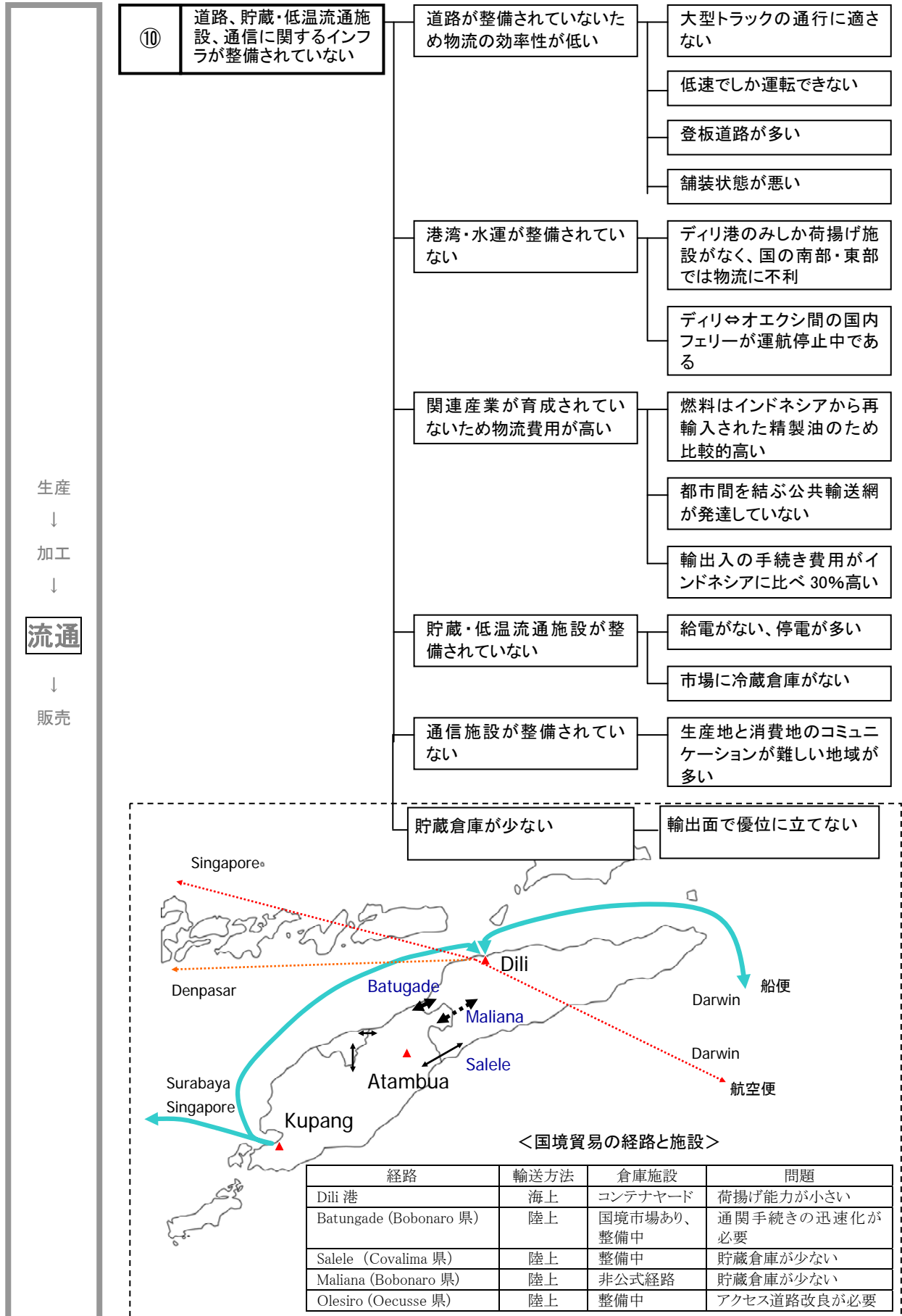


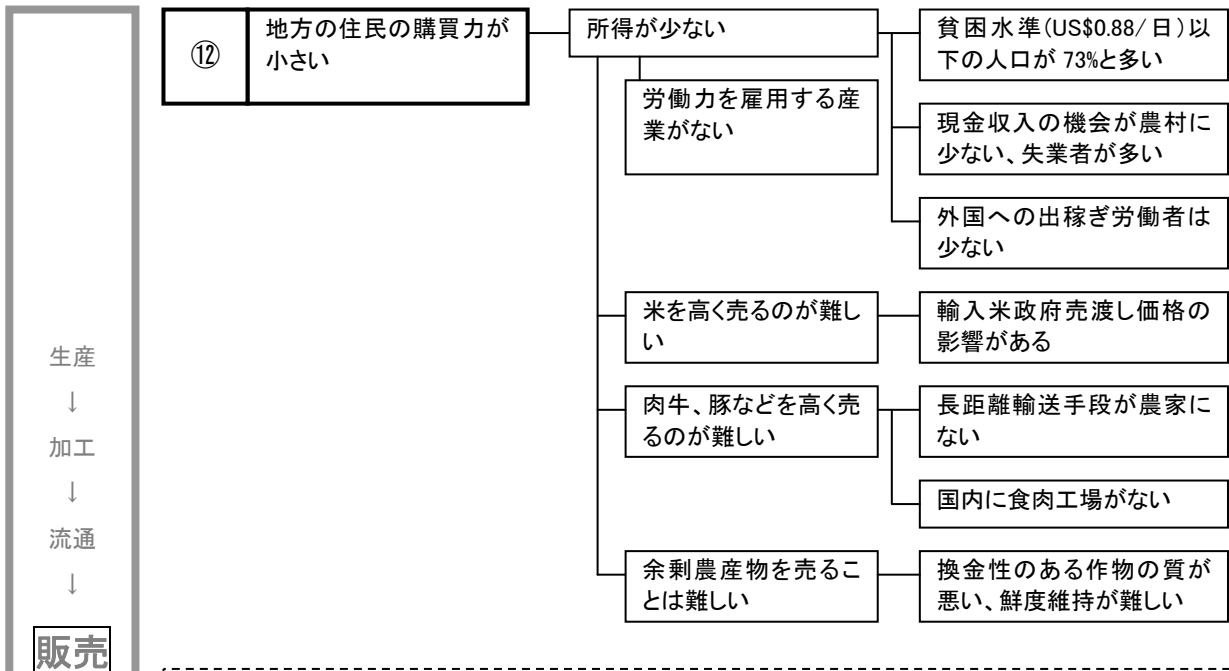
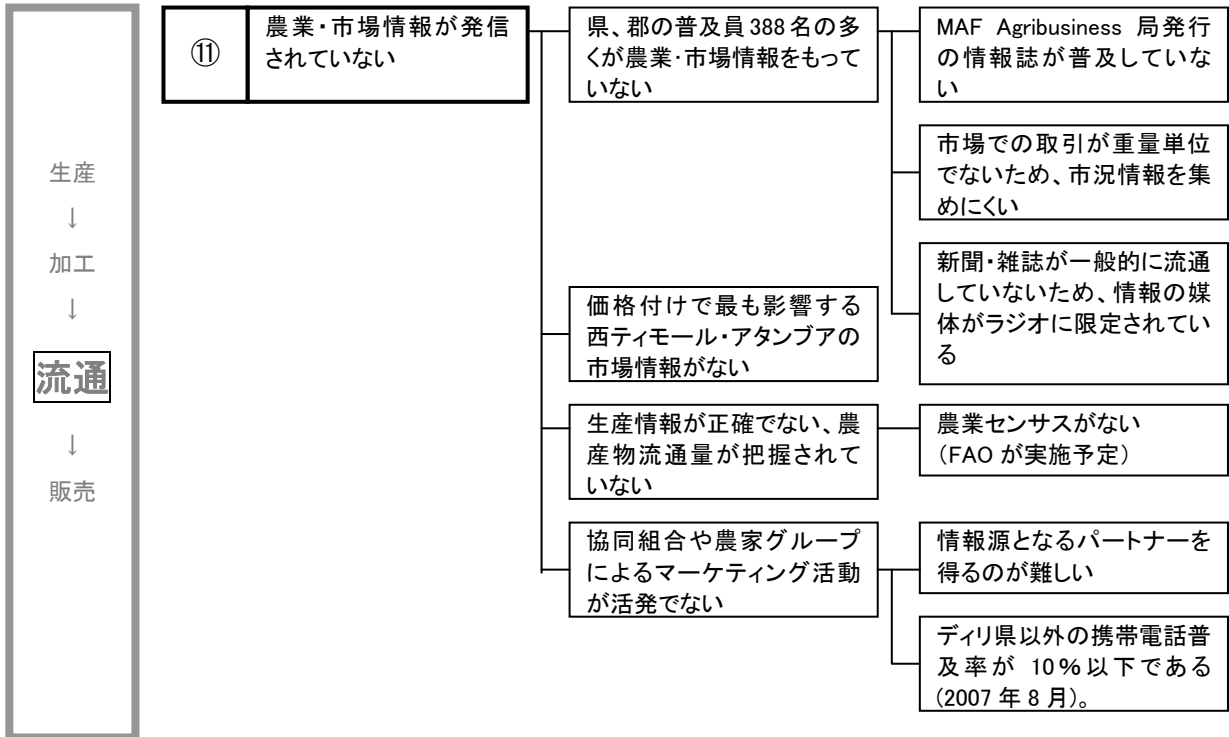


生産  
↓  
加工  
↓  
**流通**  
↓  
販売





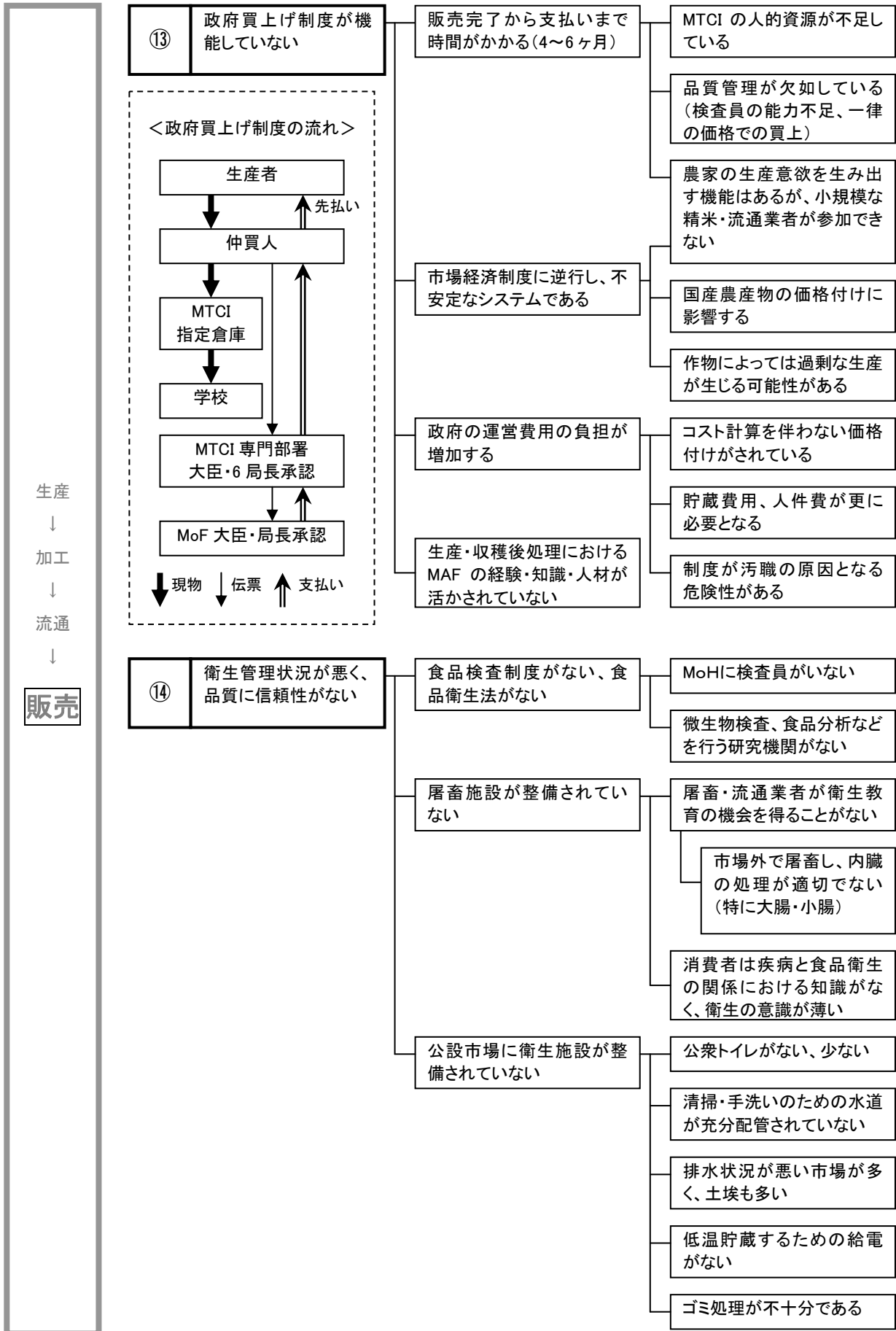




<市場に流通している国産農産物>

地方の市場開設日には**農家自身(ほとんど女性)**が次の換金性のある農産物を売っている。

換金性の高い農産物	高品質のものは換金性が高くなる農産物
コーヒー、コメ、トウモロコシ、ダイズ、リョクトウ、ピーナッツ、その他豆類、チリ、ニンニク、牛、豚、闘鶏用軍鶏、鶏	トマト、タマネギ、キャベツ、キュウリ、ナス、ウリ、キャッサバ、ジャガイモ、タロイモ、ニンジン、食用カンナ、ヌカ、サヤインゲン、サヤエンドウ、空心菜、サラダ菜、その他葉菜類、ハーブ類、オレンジ、バナナ、マンゴ、パパイヤ、その他果実類、コブラ、ハチミツ



## 5-2 問題解決へのアプローチ

### 5-2-1 問題解決の対処方針及び対応策の検討

生産、加工、流通、販売の各段階での「中心的な問題」に対して、「中心的な問題における課題」とそれに対する「マスタープランで取り組む課題」、取り組む課題に対する「課題に対するマスタープランの対処方針」及び対処方針に基づく「対応策」を、加工・流通業振興の枠組みの中で、以下の方針に沿って検討した（表 5-2-1 及び 5-2-2 参照）。

表 5-2-1 対処方針及び対応策の検討の基本方針

検討項目	検討の方針
「中心的な問題」及び「中心的な問題における課題」	中心的な問題は、“5-1 問題分析”で示された生産から販売までの各段階で抽出された「中心的な問題」である。また、各段階の「中心的な問題」の“原因”を「中心的な問題における課題」とした。
「マスタープランで取り組む課題」	「中心的な問題における課題」毎に、本件調査の加工・流通業振興の「マスタープランで取り組むべき課題」を絞り込む。課題を絞り込む際のスクリーニングでは本件調査の目的である加工・流通業振興の視点を基準として、加工・流通業振興の枠組みの外にある以下の課題は、「マスタープランで取り組む課題」として取り上げない、こととした。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 加工・流通業以外のセクターの取り組みによって課題解決の方向性が大きく左右される課題（例えば、大規模な環境影響評価が前提となる事業、大規模な観光開発や海洋開発などの産業誘致事業）</li> <li>- 法/規則、制度の制定の取り組みが先行されるべき課題（例えば、土地所有制度、商法や融資制度等の策定）</li> </ul>
「中心的な問題に対するマスタープランの対処方針」	「マスタープランで取り組む課題」に対してマスタープランで対処する方針を検討し、「中心的な問題に対するマスタープランでの対処方針」とした。
「対応策」	「マスタープランで取り組む課題」から導かれた「中心的な問題に対するマスタープランの対処方針」を具体化するための「対応策」で、現況に基づいて検討した。

### 5-2-2 対応策のマスタープランの枠組みへの反映

「対応策」（表 5-2-2）を「生産」から「販売」の農畜水産物の流れの中でグルーピングした。グルーピングした「対応策」は、「生産」、「加工」、「流通」及び「販売」の段階別に整理し、マスタープランの枠組みとした（表 5-2-3 参照）。

表 5-2-2 中心的な問題の解決に向けたアプローチ

段階	中心的な問題	中心的な問題における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
生産	① 一般に自給自足農業であり、市場に出る余剰農産物が少ない。	傾斜地での焼畑農業がよく行われている。  農道が集落から遠隔地にある。 水田や畑が小区画である。	問題に対処するためには、焼畑農業の規制や森林保全ゾーンの設定などの森林施策が必要であるが、これらは、本調査のマスタープランの取り組みとは異なる。本件調査のマスタープランでは、傾斜農地での作物の生産性の向上を目指して、農業生産基盤の整備や栽培技術の普及、種子/資機材の安定的な投入に取り組み的に行う。これによって、焼畑農業からの脱却に間接的に寄与する。 既存農地の生産基盤の整備の中で遠隔農地への農道整備を組み込む。 区画統合を行い、生産活動を効率的にすることが考えられるが、現実には、土地所有形態が明確でなく、土地基盤整備の中で区画統合を行うことは困難である。本マスタープランでは、既存の区画を前提に、灌漑施設の整備、栽培技術の改善・普及を進め作物の生産性向上を目指す。 生産基盤の整備、肥培管理技術や栽培技術の改善・普及、種子及び農業資機材の安定的な投入を通じて単収の増加を目指す。 農村部において農民の現金収入の機会を増やして、購買力の増加に繋げる必要があるが、現実的には、農業以外の雇用産業がなく、現金収入の機会が少ない。そこで、当面は、政府の製品買い上げ制度を利用し、農民に生産インセンティブを与え、作物生産量の増加による余剰農産物の市場化を通じて、農産物の現金化を進める方向性で臨む。	<u>農業生産性を向上し、余剰農産物が市場に出るようになる。</u> 食料作物の多くは自給を達成していない。農産物の市場化を促すためには、農業生産性を向上し、農産物が市場に出るようにする。そのためには、既存農地の生産基盤の整備と作物の生産性を維持向上するための種子・資機材の供給や栽培技術の改善・向上を推進する必要がある。しかしながら、これらを具体的に推進するためには長期の期間が必要となる。短期的には、政府の製品買い上げ制度を活用して農民に生産インセンティブを与え、生産量の増加を通じて余剰農産物の市場化を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業生産基盤の整備</li> <li>- 栽培技術の改善・普及</li> <li>- 種子/資機材の供給</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業生産基盤の整備</li> <li>- 農業生産基盤の整備</li> <li>- 灌漑施設の整備</li> <li>- 栽培技術の改善・普及</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業生産基盤の整備</li> <li>- 栽培技術の改善・普及</li> <li>- 種子/資機材の供給</li> <li>- 政府の製品買い上げ制度の活用</li> </ul>
	② 自然・地勢条件から、農業生産性に地域的な格差がある。	水資源が利用されていない。	既存農地の生産基盤の整備と併せて、立地条件に応じて、水源施設及び灌漑施設の整備を進める。	<u>立地条件に応じた作物の生産性を向上すると共に農産物の地域間の輸送ができるようにする。</u> 地域の立地条件に適した作物の生産性を向上することによって多様な作物の生産を拡大する。地域間の道路網を改善し、生産地域から消費地域への農産物の輸送を容易にし、販売ができるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 水源施設及び灌漑施設の整備</li> </ul>

段階	中心的问题	中心的问题における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
生産	土壌肥沃度が低い。 国土の殆どの土地が傾斜地で平地が少ない。 地質は石灰岩と変成岩で侵食を受けやすい。	本マスタープランとは別に、立地条件（水、土地、土壌）を考慮した全国レベルの土地利用計画の策定や、農地保全対策が必要である。 本マスタープランでは、生産ポテンシャルの高い農地における農業生産基盤の整備を優先的に進め、地域に即した作物の栽培技術の改善・普及によって、農業生産性の向上を目指す。また、各地域で収穫した農産物の余剰を他の地域で販売できるようにする。	本マスタープランとは別に、立地条件（水、土地、土壌）を考慮した全国レベルの土地利用計画の策定や、農地保全対策が必要である。 本マスタープランでは、生産ポテンシャルの高い農地における農業生産基盤の整備を優先的に進め、地域に即した作物の栽培技術の改善・普及によって、農業生産性の向上を目指す。また、各地域で収穫した農産物の余剰を他の地域で販売できるようにする。	農業生産基盤の整備 - 栽培技術の改善・普及 - 道路網の改善	
	③ 仲買人と契約に基づく生産意識が希薄である。	契約のできるほど農業生産量がない。 農家グループとしての活動がうまく行かない、共同出荷できる農家グループが少ない。 識字率が低い、契約書が読めない。 生産物の品質が安定していない。 為替リスクがある。 農家が約束を守らない。	同一作物の生産農家をグループ化し、これらの農家グループと加工・流通業者/仲買人との間で契約に基づく計画的な作物栽培を行うことによって、作物の生産量を計画的に確保する。 同一作物を生産する農家に対して、グループ活動の利点を啓蒙し、生産グループの組織化を通じて一定量が共同出荷できるようにする。 契約に基づく計画的な栽培を推進する際に、農家/農家グループに対して商業教育/契約意識の醸成を行う必要がある。 契約農家グループに対する栽培技術の普及、種子/資材の投入、農地の生産基盤の整備を進め、生産物の品質向上を図る必要がある。 為替変動に対応できるように仲買人の商取引能力を強化する。 農家グループに対して契約に基づく計画的な作物栽培の利点（農業経営の安定化に有効）を説明して商業的な作物生産の意識を高める。また、契約栽培の推進と併せて農家グループの共同運営を継続的に支援する。	契約に基づく計画的な作物栽培の推進 - 農家グループの組織化 - 農家グループに対する契約意識の醸成/商業教育の実施 - 加工業への原材料安定供給のための作物生産性向上 - 仲買人の商取引能力の強化 - 農家グループに対する契約意識の醸成/商業教育の実施 - 農家グループ加工・流通業の運営の支援 - 流通業者の国境貿易に関わる人材育成	

段階	中心的な問題	中心的な問題における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
加工	④ 高品質な加工品作りのインセンティブが生まれていない。	外で、大規模な農業開発はなかつた。 品質を保証する基準がない（コメなど）。 売り先を見つけるのが難しい。 加工の技術水準が低い。	うことよって農家の生産意欲を高める必要がある。 品質にグレードを設定し、高グレードの産品が、高価格で販売ができるようにする。 生産者/加工業者/流通業者に、市場情報を提供すると共に、生産した農畜水産物や製作した加工品の販売の機会が提供できるようにする。 加工品作りを目指す加工業者/農家グループ/女性グループが加工技術を習得する場を設ける。また、加工機材の調達支援や商品開発技術の提供ができる仕組みを確立する必要がある。	品質保証や販売の支援を通じて、商品の高価格での販売ができるようする。 加工品作りを目指すためには、生産者の加工品作りのインセンティブが必要である。高品質な加工品作りを進展させるためには、高品質な商品開発技術を習得する機会を提供すると共に、品質の保証、国産品の消費拡大運動、ブランド化志向による高値での販売を支援する。	- 種子/資機材の供給 - 品質等級制度の導入 - 販売促進機会の提供 - 市場情報の提供 - 加工技術の習得機会の提供 - 加工機材の調達支援 - 商品開発の支援 - 地域の特産品の発掘・加工品作り、販売促進の支援 - 国産品の消費拡大運動
	⑤ 加工業への原材料が安定供給できない。	国産の原材料が高価である。 原材料の出荷量を調整し、平準化することが難しい。 国産の原材料に均質性がない。	灌漑施設の整備により乾期作の導入を推進すると共に、乾期作物の種子/資材の供給、栽培技術の普及を通じて作物の生産量を増加し、市場流通量の増加と合わせて原材料の低価格での安定供給を可能にする。 原材料の出荷量が調整、平準化できるような貯蔵倉庫の建設とそれを活用した商取引ができるような流通業者を育成する必要がある。 農家グループと加工業者との間の契約に基づく計画栽培を推進して原材料の質の均質化を図る。また、均質化のために、品質を選別する基準を作成・普及する必要がある。	<b>作物生産性の向上や計画栽培の推進及び生産量の効率的な流通によって、原材料が量・質面で安定供給できるようにする。</b> 加工業の振興には、原材料の価格・量・質の安定供給が欠かせない。乾期作の導入、栽培技術の普及、契約に基づく計画栽培の推進と品質の選別基準の導入及び流通の効率化により、原材料の量・質・価格面での安定供給を可能にする。	- 灌漑施設の整備 - 栽培技術の普及 - 貯蔵倉庫の建設 - 流通業者の高取引教育 - 契約に基づく計画栽培の推進 - 品質等級制度の導入
	⑥ 加工業を起業することが難しい。	加工品を製造する費用が高い。	加工機材の調達と維持管理・更新、加工インフラ（電力、水供給）の整備、梱包・輸送手段の面で加工業者の費用負担が軽減できるようにする。また、加工品開発の技術支援が行えるようにして、加工業者の開発費用の低減が出来るようにする必要がある。	<b>身近な農畜水産物を原材料とすると共に、その運業の起業が出来るようにすると共に、その運営を支援する。</b> 大規模な加工業の振興のためには、他の産業（例えば観光業、海洋開発）との連携、制度面の改善、基幹インフラの整備が必要であるが、現状は、それらを可能にする環境ではない。そ	- 加工機材の調達と維持・更新支援 - 加工インフラ（電力、水供給）の整備支援 - 梱包方法の改善支援 - 輸送方法の支援 - 商品開発の支援

段階	中心的な問題	中心的な問題における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
加工	⑦ 輸出産品の発掘・開発が難しい。	販売上の制約がある	加工品の販売促進ができるような機会を提供する。	ここで、身近で生産された農畜水産物を原材料とする小規模な加工業の地域内で立ち上げができればよいとする。そのためには、農民グループ/協同組合/女性グループによる加工業の起業を奨励し、起業や運営・販売のプロセスを行政面/財政面から支援する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国内産加工品の販売促進機会の提供</li> <li>- 加工業の人材育成</li> </ul>
		人材確保での制約がある	加工業の人材を育成し、企業経営ができるようになる。		
		騒乱などの社会的リスクがある	本マスタープランでは想定しない。		
		制度上の制約がある	制度上（土地制度、融資制度）の改善に関わる取り組みは、本マスタープランとは別に扱う必要がある。本マスタープランでは、現状の制度下で、起業の際の費用負担や行政手続きが支援できるようにする。		
		自然栽培法で作られた農産物としてのアピールが弱い。	東ティモールの自然栽培法による農産物の特徴を生かした産品を発掘・研究・開発し、それらの特徴を海外の消費者にアピールできるようにする。	<p><b>海外消費者の嗜好や消費動向を捉え、東ティモールの輸出ができるようにする。</b></p> <p>東ティモールの国際的な市場競争力を考えるとき、コーヒーに続く産品の発掘は容易ではないが、今までの輸出産品の教訓から、東ティモールの特質である自然栽培法による産品を発掘し、それらの特徴をアピールすることによって輸出に繋げることが肝要である。そのためには、海外の市場調査や消費者の嗜好に係る情報を収集・分析し、輸出可能な産品と対象国を特定することが必要である。さらに、輸出販路の開拓や産品の特徴を生かした付加価値付けの技術支援、輸出促進に向けた品質認証、輸出手続きの改善、検疫システムの改善を進める必要がある。</p>	
		観光地であるバリの産品と違う特色がない。	東ティモールを特徴づける産品が発掘できるように、産品の発掘、輸出可能性の調査、付加価値付けの研究・開発を支援する体制を整備する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 自然栽培法農産物認証システムの導入</li> <li>- 輸出産品の発掘</li> <li>- 輸出可能性調査</li> <li>- 輸出産品の付加価値付けの研究・開発支援</li> <li>- 輸出手続きの改善</li> <li>- 検疫システムの改善</li> </ul>
		出荷単位が 20ft コンテナあるいは 5 トントラックと大量となる。	グループ化によって輸出に必要な一定量を確保する。また、海外の個人向け販売（個人輸入）に対応できるように、輸出货量に関わらず輸出が迅速にできるように行政の体制（輸出手続き、検疫システム）を改善する。		
		製造者が明確な加工品が少ない。	海外の消費者に対して、産品の特質や品質の保証を明記したラベルを添付して産品をアピールし輸出促進ができるようにする。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 産品の輸出促進キャンペーンの実施</li> </ul>



段階	中心的问题	中心的问题における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
加工		海外の取引業者のネットワークが限られている。	官民と協働で、海外の取引業者とのネットワークを構築し、海外の市場動向、消費者の嗜好が把握できるようにする。また、輸出可能な産品の海外市場の分析や輸出相手国の輸入条件などの情報収集・分析が行えるようにする。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 海外市場、海外消費動向調査のための体制整備</li> <li>- 輸出处対象国の輸入条件に係る情報の収集・分析体制の整備</li> </ul>
加工	⑧ 国内産品が価格・質・量の面で競争力が弱い。	インドネシア製品の市場競争力が圧倒的に強い。	国内産品の商品開発を進め量・質・価格面で競争力を上げる。 国内産品の優位性がアピールできる機会を設けて販売が促進できるようにする。	<b>加工・流通技術の改善による低価格化の努力と共に、品質保証や安全・安心をアピールして販売競争力を強める。</b> 加工業の価格競争力を強めるために、加工・流通技術の研究・開発を支援する一方で、国内産品の安全/安心をアピールして販売促進ができるようとする。販売促進では、女性グループによる料理教室の開催、学校給食への食材提供、の機会の提供、定期的な国内産加工品の展示会の開催、食品安全検査による国内産品の安全・安心アピール、に取り組む。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 商品開発の支援</li> <li>- 国内産品の販売促進機会の提供（女性グループによる料理教室の開催、学校給食への食材提供、アグリビジネスフェアの開催）</li> <li>- 食品安全検査制度の導入</li> </ul>
流通	⑨ 既存の流通組織・団体の経営基盤が脆弱である。	農林水産業の生産者による協同組合にまた求心力がない。 初買い入れ、精米して、販売するビジネスでは利益が出ない。 西ティモールの取引業者の要請に見合う量の買い付けができない。 農家と契約栽培に必要な資材（優良種子・肥料）と人材がない、倉庫がない。	協同組合の人材（リーダー、会計）の育成や、商品開発/販路開拓プロセスの支援を通じて、協同組合の経営基盤が強化できるようにする。また、協同組合の経営基盤の強化を担う行政官の育成を図る必要がある。 安価な輸入米が流通している現状では、品質面において輸入米との間の優位性をアピールすることが重要である。そのためには、品質等級に応じた販売ができるようにする必要がある。 農家グループとの契約に基づく計画的な栽培の推進を通じて、輸出産品の生産量の増加を図り、取引業者との間の取引量を増やすようにする。	<b>流通組織・団体の人材のビジネス能力を強化し、経営基盤を強化する。</b> 流通組織・団体の経営の脆弱性は、人材不足によるところが大きい。人材の能力強化を通じて経営基盤を強化することが必要である。特に、経営基盤強化に向けて、リーダーの育成や簿記の訓練を進める。また、組織・団体の高取引の能力強化を図る必要がある。起業家や女性グループの経営活動、特に経済的な活動は、持続的に支援していく。また、農家グループ/女性グループには、学習機会や能力強化の機会が提供されるなどの利点を説明し、協同組合への加入を促進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 組合員の人材（リーダー、会計）の育成</li> <li>- 協同組合強化のための行政官育成</li> <li>- 品質(米)等級制度の導入</li> <li>- 契約に基づく計画的な栽培の推進</li> <li>- 流通業者の高取引能力の強化</li> <li>- 種子/資材の供給</li> <li>- 栽培技術の普及</li> <li>- 貯蔵倉庫の建設</li> </ul>
		農家・女性グループの経済活動が弱い。	農家・女性グループの加工・流通業の起業や運営、加工品の開発・販売の活動を財政面、技術面から支援できるようにする。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農家グループ/女性グループの企業経営支援</li> </ul>

段階	中心的问题	中心的问题における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
流通		出荷量が減った（特にコプラとキヤンドルナッツ）。	既存輸出品（キヤンドルナッツ等）の出荷量を維持・拡大するため、品質の維持向上技術が提供できるようにする。	流通インフラ（道路、貯蔵施設、通信施設）を整備し、農畜水産物の流通を容易にする。 製品の円滑な輸送は、加工・流通業振興の基本的な条件である。特に道路整備は、輸送コスト低減に寄与すると共に、物流を促進し、アグリビジネスの活発化に繋がるものである。また、貯蔵施設は、輸出の優位性を保持するために整備を進める。しかしながら、インフラの整備には大きな投資と長期の期間が必要であることから、それぞれの優先度を設定し整備を進めていく。	- 農産物および加工原料の品質維持向上技術の提供
	⑩ 道路、貯蔵・低温流通施設、通信に関するインフラが整備されていない。	道路が整備されていないため物流の効率性が低い。 港湾・水運が整備されていない。	道路網の整備を進めて、物流の効率性を高める必要があるが、全国の道路網整備には長期の期間が必要であることから、マスタープランでは、加工・流通の観点から整備すべき道路の優先度を設定して、整備を進めるようにする。 道路と同様、港湾の整備には大きな投資と長期の取り組みが必要であるが、現時点では道路整備が優先されるべきである。当面はデイトリ港以外の港を整備して輸送するだけのメリットがない。マスタープランでは、港湾整備の優先度については言及せず、将来港湾整備が計画される段階で加工・流通業振興の視点が反映されるよう提言にする程度に留める。 公共輸送網（道路）の整備によって大量輸送を可能にして、物流費用を抑えることを目指す。また、輸出入の手続きを改善し、経費の節減ができるようにする。 電力網の現状や整備の進捗に合わせて、貯蔵・低温流通施設を市場に配置するようにする。 生産地と消費地（市場）間で、通信施設の整備状況に基づいて、産品の市場情報の交換が出来るようにする。 国境貿易において価格面で有利になるような貯蔵施設を建設する。		- 道路の整備 - 港湾の整備
	⑪ 農業・市場情報が発信されていない。	県、郡の普及員383名の多くが農業・市場情報を持っていない。 価格付けで最も影響する西ティモール・アタンブアの市場情報がない。	県、郡の普及員が必要に応じて農業及び市場情報を得ることができるようになる。一般的な農業・市場情報の他に加工・流通業に関する情報も加えて、普及員に発信するシステムを構築する。 定期的に西ティモール・アタンブアの市場情報を収集・整理し、国内の農業生産・市場情報と合わせてデータベース化し関係者に発信するシステムを構築する。	農業・市場情報を整備し、関係者に情報提供ができるようにする。 農業生産情報や市場情報の不備が流通業の振興を妨げている要因の一つである。そこで、市場の価格情報を整備しこれらを生産者、加工・流通業者、市場関係者に提供し、関係者が市場情報を共有できるようにする。アグリビジネス局は、国内の主要3市場の主要産品の市場価格を月ベースで収集しているが、これらの他に、地方市場や西ティモール・アタンブア市場のデータ	- 農業・市場情報の整備 - 農業・市場情報の発信システムの確立 - 農業生産・市場情報のデータベース作成（西ティモールの市場情報を含む） - データベース化した情報の発信システムの構築

段階	中心的な問題	中心的な問題における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
		生産情報が正確でない、農産物流通量が把握されていない。	正確な生産情報とするには、加工・流通業振興とは別のアプローチが必要である。マスタープランでは、FAOの支援の下で計画されている農業センサス調査の結果を農業・市場情報の収集・分析・発信のシステムに組み込むことが出来るようにする。また、各県の市場情報と合わせて農産物の流通量データを定期的に収集するシステムを構築する。	データを加える。信頼性のある農業・市場情報を整備し発信することによって、加工・流通業の円滑な企業運営ができるようにする。なお、収集データはデータベース化して整理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業センサスの活用</li> <li>- 産品の市場・流通量情報の収集・整理</li> </ul>
		協同組合や農家グループによるマーケティング活動が活発でない。	流通業の団体や組織、農家グループ/協同組合に市場情報を提供し、自らがマーケティング活動に取り組むことが出来るようにする。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業・市場情報の発信システムの整備</li> <li>- アグリビジネス関係者間の通信システムの整備</li> <li>- 流通業者/農家グループ/協同組合の人材育成</li> </ul>
販売	⑫ 地方の住民の購買力が小さい。	所得が少ない。(労働力を雇用する産業がない)	住民の現金収入の機会を増やし、所得の向上に繋げるには、公共事業や産業の誘致などのアプローチがあるが、これらは本マスタープランとは別に取扱う必要がある。	<b>農産物の市場化、計画栽培の推進、小規模加工・流通業の振興を通じて地方住民の現金収入機会を増やし、購買力を強める。</b> 地方の主産業である農業の生産性の向上による余剰農産物の市場化を通じて商業的農業意識の浸透を図り、農産物の換金を促進して住民の現金収入機会の増大を目指す。また、加工業の振興は、地方の雇用促進を促し現金収入機会を創出する。農民にとって身近な農畜水産物を市場で販売できるようにすれば、農民の現金収入を増やすことに繋がる。また、一村一品運動も農民の現金収入機会を提供するものである。地方住民の現金収入機会が増えることによって、所得向上の可能性が高まり、購買力強化に繋がることと期待される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 小規模加工・流通業の起業・運営支援</li> <li>- 一村一品運動の推進</li> <li>- 契約に基づく計画栽培の推進</li> </ul>
		所得が少ない。(米を高く売るのが難しい)	政府の産品買い上げ制度の中で、政府による輸入米の売渡価格と国産米の買取価格を適正に設定し、国産米の販売が促進できるようにする。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 政府の産品買い上げ制度による適正価格の設定</li> </ul>
		所得が少ない。(肉牛、豚などを高く売るのが難しい) (余剰農産物を売ることが難しい)	農畜水産物の生鮮品(精肉、鮮魚、野菜)の市場への輸送方法を改善し、鮮度維持による高価格での販売が出来るようにする。また、屠殺・食肉処理場を整備し、家畜の換金性を高める。		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農畜水産物(生鮮品)の市場への輸送方法の改善</li> <li>- 屠殺場の整備</li> </ul>
	⑬ 政府買い上げ制度が機能していない	販売完了から支払いまで時間がかかる。	手続きを迅速にして仲買人への支払いの時期を早めるような運用システムに改善する。そのためのシステムの改善と運用スタッフの業務遂行能力を強化する。	<b>買い上げ制度を確立し、農民に生産インセンティブを与えると共に、市場指向型農業の意識を醸成する。</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 運用システムの改善</li> <li>- 運用スタッフの業務遂行能力の強化</li> </ul>

段階	中心的な問題	中心的な問題における課題	マスタープランで取り組む課題	課題に対するマスタープランの対処方針	対応策
販売	<p>⑭ 衛生管理状態が悪く、品質に信頼性がない。</p>	<p>市場経済制度に逆行し、不安定なシステムである。</p> <p>政府の運営費用の負担が増加する。</p> <p>生産・収穫後処理における MAF の経験・知識・人材が活かされていない。</p> <p>食品検査制度がない、食品衛生法がない。</p> <p>屠畜施設が整備されていない。</p> <p>公設市場に衛生施設が整備されていない。</p>	<p>市場経済制度とのバランスを考慮した運用システムとする必要がある。</p> <p>そのために、産品の品質に応じた買取ができるようにする、過剰な生産にならないように価格を設定する、産品毎に買い上げ目標を設定する、などの課題を制度の運用に組み込む必要がある。</p> <p>価格の設定が適正に行えるようなシステムとすると共に、制度の運用期間の目標を事前に計画することが求められる。また、運用のプロセスをモニタリングする体制を整備し、制度の信頼性を得るようにする。</p> <p>運用の過程では、MAF の人材を登用し、産品の等級付け、貯蔵、流通などの過程で、MAF の蓄積された経験・知識が活かせるようにする。</p> <p>食品検査制度を導入し、食品供給経路で食品の安全検査ができるようにする。制度の導入に併せて、検査に必要な機材、施設の整備や検査官の育成を進める。</p> <p>安全な食肉が市場に出るようになるために、屠殺場の整備と精肉過程での衛生管理の強化を進める。検査官の育成、検査機材の導入を行い、食肉の安全検査体制を確立する。</p> <p>公設市場の衛生管理を強化するための施設整備と衛生環境を管理する維持管理体制の確立を目指す。電力が得られる市場では、生鮮品の鮮度を維持して販売できるようにする。</p>	<p>政府の買い上げ制度は、農民に生産インセンティブの付与や、農産物の市場化推進に寄与するが、実施に向けては多くの課題がある。これらの課題を克服し、制度の信頼性を得ることは急務である。そのためには、MTCI と MAF との役割分担の明確化に基づき実効性のある運用システムの確立、仲買人に対する支払い期間の短縮や業務に携わる行政官の育成に取り組むことが必要となる。また、制度の信頼性を得るために、市場経済制度とのバランスを考慮した価格の設定や買取産品の品質基準の設定を行う必要がある。また、制度の運用期間を、生産量や買取量を指標として事前に計画するよ</p> <p><b>衛生、低温貯蔵施設を備えた公設市場の整備や、食品の安全検査制度の導入を進め、商品に安全信頼性を与える。</b></p> <p>公設市場の衛生管理の不備は、国内産品の品質信頼を損ねている。消費者の信頼を得て販売を促進するための必要な対策として、食品検査制度の導入、公設市場の衛生施設の整備と衛生管理のための維持運営管理体制の強化を進める。また、屠殺場は、国内産精肉の流通促進を指</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 品質等級制度の設定</li> <li>- 運用システムのモニタリング体制の整備</li> <li>- 運用期間の設定</li> <li>- MTCI と MAF の業務分担に基づく運用システムの改善</li> <li>- 食品安全検査制度の導入</li> <li>- 検査機器、検査施設の導入</li> <li>- 検査官の育成</li> <li>- 屠殺場の整備と衛生管理の強化（検査機器、検査官の育成を含む）</li> <li>- 公設市場の整備と衛生管理の強化</li> <li>- 公設市場の維持管理運営体制の整備</li> <li>- 生鮮品売り場、低温貯蔵施設の設定</li> <li>- 魚市場の開設</li> </ul>

表 5-2-3 対応策のマスタープランの枠組みへの反映

対応策のグルーピング		マスタープランの枠組み
生産段階で必要とされる対応策	種子/資機材の供給	種子/資材の供給システムの確立
	農業生産基盤の整備	農業生産基盤の改修
	水源施設及び灌漑施設の整備	
	栽培技術の普及・改善	栽培技術普及体制の強化
	契約に基づく計画的な作物栽培の推進 農家グループの組織化 農家グループに対する契約意識・商業教育の実施 原材料の質・量の安定供給のための作物生産性の向上	計画栽培の推進
加工段階で必要とされる対応策	加工業の起業・運営支援	加工業者の企業支援
	加工機材の調達と維持・更新支援	
	梱包方法の改善支援	
	農民グループ/協同組合/女性グループによる小規模加工業の起業と奨励支援	農民グループ/女性グループの企業支援
	製品の発掘	
	加工機材の調達支援	
	加工技術の習得機会の提供	
	商品開発の支援 小規模加工業の費用負担、行政手続きの支援 地域の特産品の発掘・加工品作り・販売の支援 一村一品運動の推進 加工インフラ（電力、水供給）の整備支援	特産品化支援 加工インフラの整備支援
流通段階で必要となる対応策	農畜水産物（生鮮品）の市場への輸送方法の改善	輸送手段の改善支援
	貯蔵・低温流通施設の整備	
	道路の整備	物流インフラの整備
	港湾の整備	
	貯蔵倉庫の建設	
	通信システムを利用した情報交換システムの確立 農業・市場情報の整備 農業・市場情報の発信システムの確立 農業センサスの活用 製品の市場・流通量情報の収集・整理 市場情報の提供 市場情報のデータベース作成 生産情報のデータベース作成 アグリビジネス関係者間の通信システムの整備	農業・市場情報提供サービス
販売段階で必要となる対応策	国内産品の販売促進機会の提供	販売先開拓支援
	国内産の消費拡大運動	
	品質（コメ、その他食用作物）等級制度の導入	品質等級制度の導入
	公設市場の整備と衛生管理の強化	衛生管理の強化
	屠殺場の整備と衛生管理の強化 公設市場の維持管理運営体制の整備 生鮮品売り場、低温貯蔵施設の設置、魚市場の開設 食品安全検査制度の導入 検査官の育成、検査施設、検査機器の導入	食品安全検査制度の導入
政府買い上げ制度の活用のための対応策	MTCIとMAFの業務分担に基づく運用システムの改善 運用に関わる行政官の育成 運用システムのモニタリング体制の整備 政府買い上げ制度における適正価格の設定 運用期間の設定	政府買い上げ制度の確立 中央・地方レベルの運用システムの改善
輸出振興のために必要となる対応策	輸出産品の発掘	輸出振興支援
	輸出可能性調査	
	輸出対象国の輸入条件に係る情報の収集・分析体制の整備 海外市場、海外消費動向調査のための体制整備 輸出産品の付加価値付け研究・開発支援 農産物及び加工材料の品質維持向上技術の提供 自然栽培法農産物認証システムの導入 産品の輸出促進キャンペーンの実施 検疫システムの改善 輸出手続の改善	輸出産品の発掘及び輸出販売支援 産品の輸出促進支援
人材育成を指向した対応策	加工業の人材育成 組合員（リーダー、会計）の人材育成 協同組合強化のための行政官育成 流通業者の人材育成 流通業者の商取引教育の強化 農家グループ加工・流通業の運営支援 農家グループ/女性グループの企業経営支援	人材の育成計画→バリューチェーン改善支援 産品を中心にしたバリューチェーンの構築 バリューチェーン構築を担う人材の育成 (実証調査の教訓から枠組みとされた。)

## 5-3 マスタープランの策定

### 5-3-1 加工・流通業振興の開発方向

#### (1) 生産・加工・流通・販売の一体的開発による加工・流通業振興

東ティモール国の農民は、自らの食糧安全保障を基本とした自給自足型農業を営んでいる。そこでの営農の基本は、自家消費のために多様な作物を低収量ではあるが少量単位で栽培することである。この結果として農産物の多くが自家備蓄となり市場での流通量は限定されたものになっている。このような状況下、同国では、農畜水産業の振興のためには、自家消費のための営農形態から市場を意識した商業的農業の形態に移行することが求められている。そのための取り組みの一つに、政府の産品買い上げ制度があるが、運営・管理の全ての面で多くの課題を抱えており、その持続性が危惧されている。

上記の現状の下で、加工・流通業を展開するには、原材料となる農畜水産物を質・量において持続的かつ安定的に生産・流通することが求められる。しかし、東ティモールでは生産基盤の未整備や栽培技術の不足によって、生産は安定的でない。農産物の生産量・質を安定させるためには、生産基盤の整備と栽培技術の普及を通じた生産振興が不可欠である。

自給自足意識が根強く残っている中で生産振興を図るには、生産農家の営農活動を、市場を意識した栽培の形態に向かわせる必要がある。そこでは、栽培農家に、生産段階から市場を見据えた栽培意識を浸透させることが肝要で、そのためには、生産農家に対して、農産物の出荷先や出荷価格の見通し等の方向性を持った作物栽培を促進・支援することが望まれる。すなわち、今後、同国の農業を自給自足形態から市場指向の商業的形態に移行するためには、バリューチェーン付けを基本方針として生産から加工・流通・販売を一体的に捉えた活動を、適地で積み上げていくことが求められる。

#### (2) 身近な農畜水産物を原材料とする小規模加工・流通業の振興

道路事情や貯蔵施設の現状を考えると、農産物の地域間の輸送は割高となり、現時点では、大規模な投資や物流を前提とする加工・流通業振興は経済的でない。一方で、多くの安価な農産物や加工品が輸入・販売されている現状を考慮すると、これらの輸入品との価格・質・量の面での競合がある。このような状況の下では、身近で生産された農畜水産物を原材料とする加工・流通業の振興に早急に取り組む必要がある。しかしながら、起業に不可欠な融資制度や流通、給電、給水の基幹インフラが未整備な現状を考慮すると、振興方向は、既存の家内工業や農民組織/協同組合による小規模・労働集約型の加工・流通業振興に限定される。

農村地域でのアグリビジネスに関連した事業には、多くの機関が取り組んでいる。それらは、GIZによる大豆/リョクトウの生産・流通、JICAによる一村一品運動、USAIDによる農業ビジネス園芸プログラム、本件調査の実証調査事業、その他 NGOs の支援による草の根レベルの事業である。これらの取り組みの結果、一部の農村部においては商業的な農業意識の浸透と共に、加工・流通業を振興する機運は芽生えてきているが、その動きはいまだ限定的である。行政は、これらの機運を捉えて、加工・流通業の振興を促進する環境を整える必要がある。そのためには、農民グループ/既存加工・流通業者/女性グループなどによる小規模加工・流通業の起業・運営ができるような行政支援が求められる。

#### (3) 消費者層を想定した加工・流通業の振興方向

小規模加工・流通業の起業では、原材料が身近にあって安定的に入手できること、加工・流通技術の習得が容易であること、販売先までの一貫性を考え生産・加工・流通の投資に対して利益が生まれること、等が条件となる。また、起業の実行可能性の検討に当たっては、加工品の販売先（消費者）となる顧客ターゲットを想定した費用対効果の分析が必要となる。現状から顧客ターゲットは、以下のよ

うに想定される。

- 都市部の富裕層： 都市部の消費者。現金収入の機会も多く購買力がある極めて少数。
- 一般消費者： 都市部及び農村部の購買力の小さな一般消費者。自給自足農家も含まれる。
- 海外の消費者： 東ティモールで生産された農畜水産物とその加工品を好む海外の消費者。

顧客ターゲットを基点にした小規模加工・流通業の振興の方向性や振興のために必要となる支援は、次のように整理される(表 5-3-1 参照)。アクションプランでは、これらの振興の方向性に沿った活動を計画することになる。

表 5-3-1 消費者層と加工・流通業の振興方向

顧客目標	加工・流通業の振興方向 (振興タイプ)	現時点で想定される対象産品例*	振興に向けた課題と想定される振興効果	振興に向けた必要な支援
富裕層	国内農畜水産物を原材料として付加価値の高い品質の良い商品を発掘・開発し、高値で販売することを旨とする。 (高品質産品加工・流通業)	高品質化による差別化ができる産物：コメ、大豆加工品、観葉植物/薬草/香草	付加価値付けプロセスや販売先開拓等の技術・資金支援の他に投資と便益の分析が課題である。高値販売の場合、裨益効果は限定的である。	投資と便益を見極めた起業・運営の技術・資金支援、スーパーマーケット向け商品開発支援(有機農産加工品など付加価値化、均質化と安定供給、包装・ラベル)、
富裕層、一般消費者	鮮度が必要な産物を冷蔵/冷凍輸送して販売すると共に、要冷蔵/冷凍の新たな商品を開発して販売する。 (生鮮品加工・流通業)	鮮度が求められる農畜水産物：大豆加工品、野菜、鮮魚、精肉	冷温貯蔵や冷温輸送の施設導入に必要な資金支援が課題である。便益との見極めが必要で、高値販売となれば、富裕層のみが消費者となる。	冷蔵/冷凍施設と冷蔵輸送支援、冷温施設、食品の安全衛生に関わる体制づくり、
一般消費者	近隣諸国から大量に輸入されている安価な農/水産品の代替として、国内産を原材料とする加工品を発掘・開発して販売する。 (輸入代替品加工・流通業)	市場で競合している安価な産品：精米、トウモロコシ等の食用作物の加工品、畜産物(精肉、鶏卵)、食用油	輸入産品との価格・品質面での競合がある。しかし、振興による裨益効果は大きい。対象産品によっては生産分野に効果が波及する。	輸入代替品の発掘、商品開発、販路開拓の技術、資金支援、利用可能な農畜水産物の活用法の普及(料理の紹介、栄養増進に資する加工品の開発支援(メイズ・根菜類のデンプン質作物、タンパク質、鉄分など微量ミネラルを含む食品)、女性グループの生活改善への参加支援)
	広範囲な地域で身近にあって安定的に生産されている農畜水産物の活用方法を研究・開発して需要を喚起してそれらの販売拡大を目指す。 (国内産品需要拡大指向加工・流通業)	国内産農産物(主として根菜作物)：キャッサバ、ジュガイモ、タロイモ、トウモロコシ、等	国内産の農畜水産物の需要拡大に向けた活動への技術支援が課題となる。需要が拡大すれば、広範囲な地域で生産分野の活性化に波及する。	
富裕層、一般消費者、海外の消費者	限定された地域のみで生産される特産品を発掘・開発し、特産品として付加価値を付けて販売する。 (特産品加工・流通業)	地域特産の農畜水産物：ヤシ酒、蜂蜜、海草	特産品の発掘や加工・流通・販売段階の技術支援が課題となる。効果は、特産品としての希少性と生産量による。	一村一品運動の支援を含む加工・流通組織/団体への技術、資金支援
海外の消費者	東ティモールにおいて栽培された農産物を原料とした加工産品を発掘・開発を推進して、オーストラリアやシンガポール等の先進国向けに、また、東ティモールならではの農畜水産物を近隣国(主としてインドネシア)の市場動向を見極めて輸出する。 (輸出指向産品加工・流通業)	自然栽培の農畜水産物：コーヒー、キャンドルナッツ、生牛、大豆、リョクトウ、ヤギ、海草	産品の発掘や輸出先における輸出可能性調査、輸出品・質の確保のための生産段階からの支援が必要で、官民連携の下での長期的取り組みが必要である。	有機農産加工品の開発・輸出支援、生産者+仲買人+加工業者の連携支援、輸出可能性調査、輸出先でのテストマーケティングによる評価実現に向けては産品の発掘や付加価値付け技術の支援等、

注：この表は、加工・流通業振興タイプ別の加工・流通業開発の方向性を示したもので農畜水産物の分類ではない。振興方向(振興タイプ間で重複する農畜水産物がある。

\*: 現時点で想定されるものである。同一産品でも顧客目標によって振興方向(振興タイプ)が異なる場合がある。

(4) 一般消費者を顧客目標とする輸入代替及び需要拡大を指向した加工・流通業の振興

東ティモールでは、近隣諸国から大量の農畜水産物及び加工品(コメ、トウモロコシ、精糖、小麦粉、鶏肉、乾燥豆類、加工麺類、等)が輸入され幅広い地域で流通している。これらの現状を考える

と、これらの農畜水産品の代替として、国内産を原材料とする加工品を発掘・開発し、一般消費者を顧客目標として、幅広い地域で販売する加工・流通業の振興に取り組むことが優先される。一方で、広域の物流には多くの制約があることを考えると、身近で生産されている農畜水産物を域内で流通・消費することができるような小規模加工・流通業振興を目指すことが望まれる。

### 5-3-2 マスタープランの構成

#### (1) マスタープランの目的

マスタープランの目的は以下の通りである。

「東ティモール国において、小規模な農民組織、起業家、アグロディーラー（仲買人・流通業者）による農産物の加工・流通を促進するため、農産物の加工・流通を支援する行政の体制整備、行政による農民組織や民間業者等へのサービス強化、流通に関わる制度・基準や道路インフラなどの基盤整備を進める。」

#### (2) マスタープランの目標年

マスタープランの目標年は調査完了後 10 年とする。

#### (3) マスタープランの対象者

マスタープランの対象地域は、東ティモール国の 13 県である。マスタープランの裨益者は、13 県に居住している 106 万人である。このうち農畜水産業に従事している 84 万人が直接的な裨益者となる。（裨益者人口は Preliminary Results , Population and Housing Censu 2010 に基づくものである）

#### (4) マスタープランの構成

マスタープランは、グルーピングした対応策のマスタープランの枠組みへの反映(表 5-2-1 参照)に基づいて策定した。マスタープランは、“プログラム”及び“プロジェクト”で構成し、「対応策」をグルーピングして“プロジェクト”とし、複数の“プロジェクト”を、「生産」、「加工」、「流通」及び「販売」の段階別にまとめて、それらを“プログラム”とした。

一方で、実証調査事業の教訓から、「バリューチェーン改善支援」プログラムが提案された。(Box-1 参照)。グルーピングした「対応策」と合わせて検討した結果、「人材育成を指向した対応策」の「マスタープランの枠組み」への反映で、「人材の育成計画」を「バリューチェーン改善支援」とした。

#### Box-1 実証調査事業からの提案

アグリビジネス振興では、バリューチェーンに沿って「農産物」を中心にした関係省庁や民間部門の間で多様な連携軸を構築する必要があり、そのためには、DNPIAC は、産品を軸にしたバリューチェーンの構築に主体的に取り組む必要がある。これらの教訓から、「バリューチェーン改善支援」プログラムを組み込むことが提案された。求められる機能は「産品を中心にしたバリューチェーンの構築」と「バリューチェーン構築を担う人材の育成」である。

マスタープランは、以下に示す 7 プログラムと 20 プロジェクトで構成した（表 5-3-2 参照）。



表 5-3-2 マスタープランの構成

プログラム	プロジェクト	
1. 農業生産性の向上	1.1	種子/資材の供給システムの確立
	1.2	農業生産基盤の改修
	1.3	栽培技術普及体制の強化
	1.4	計画栽培の推進
2. 加工業振興支援	2.1	加工業者の企業支援
	2.2	農民グループ/女性グループの企業支援
	2.3	特産品化支援
	2.4	加工インフラの整備支援
3. 流通業振興支援	3.1	輸送手段の改善支援
	3.2	物流インフラの整備
	3.3	農業・市場情報提供サービス
4. 販売促進支援	4.1	販売先開拓支援
	4.2	品質等級制度の導入
	4.3	衛生管理の強化
	4.4	食品安全検査制度の導入
5. 政府買い上げ制度の確立	5.1	中央・地方レベルの運用システムの改善
6. 輸出振興支援	6.1	輸出品の発掘及び輸出販売支援
	6.2	製品の輸出促進支援
7. バリューチェーン改善支援(*)	7.1	製品を中心にしたバリューチェーンの構築(*)
	7.2	バリューチェーン構築を担う人材の育成(*)

注(\*)：実証調査事業からの提言に基づき、対応策のマスタープランの枠組みへの反映(表 5-2-3 参照)で示された「人材育成を指向した対応策」から「マスタープランの枠組み」に反映された「人材の育成計画」は、「バリューチェーン改善支援」に修正された。

### (5) マスタープランの開発目標とプログラムの開発目的

マスタープランの開発目標は、次のように設定される。

開発目標：「農畜水産物の加工・流通・販売が促進される」

上記の開発目標を達成するための各プログラムの開発目的は、表 5-3-3 に示すとおりである。

表 5-3-3 プログラムとその目的

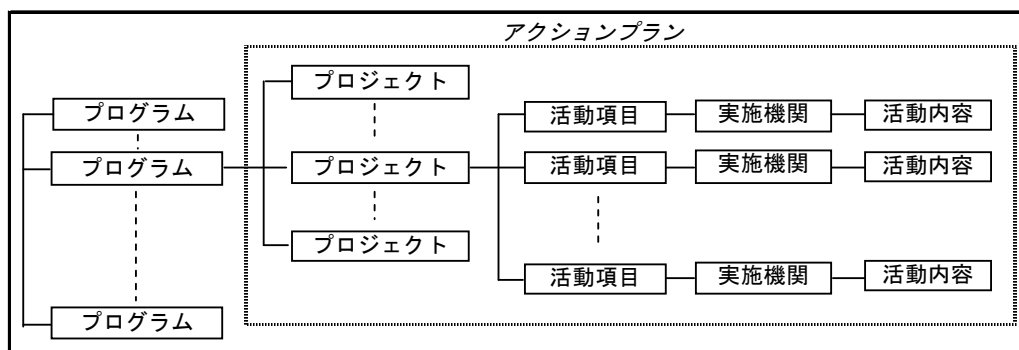
プログラム	プログラムの目的
1. 農業生産性の向上	種子/資材の供給体制の整備や農業基盤、特に既存灌漑施設の改修、栽培技術の改善・普及及び仲買人/加工業者/輸出業者と農民グループとの間で契約に基づく作物の計画栽培を推進し、加工・流通業の対象となる食用/工芸作物の生産量・質を向上・安定させる。
2. 加工業振興支援	加工業者/農家グループ/女性グループ/協同組内等が身近で生産された農畜水産物や地域の特産物を原材料とする加工業を生産適地で起業・運営できるようにすることによって、農畜水産物の需要拡大を図る。
3. 流通業振興支援	加工業の対象である農畜水産物の経済的かつ効率的な物流のために、道路、貯蔵施設、港湾のインフラ整備や輸送方法の改善を推進するとともに、加工・流通に関わる関係者に農業・市場情報の提供ができるようにする。
4. 販売促進支援	加工・流通業の対象となる農畜水産物製品の販売促進を支援するために、生産者/加工/流通/販売業者に、商品の展示機会や販売の商談機会を提供する。また、商品価値を高めた販売が促進できるように、商品の品質保証制度や食品の安全検査制度の導入を進めるとともに、公設市場、屠畜・食肉処理場の整備、魚市場の開設とそこでの衛生環境を整備する。

プログラム	プログラムの目的
5. 政府買い上げ制度の確立	既存の政府買い上げ制度の実効性を高めるために、既存の運用システムを改善する。
6. 輸出振興支援	輸出相手国の消費者の嗜好/市場調査に関わる情報を収集・分析し、機会を捉えて東ティモールで生産された製品の輸出が促進できるような行政環境を整備し、製品の輸出を支援する。
7. バリューチェーン改善支援	1 から 6 のプログラムをバリューチェーンに沿って横断的に捉え、産品を中心にしたバリューチェーン改善プロセスを支援することによってアグリビジネスを創出する。また、これを実現するためにバリューチェーン構築に関わる行政機関の職員や民間組織・団体（農民グループ/女性グループ、加工業者、流通業者、協同組合、農民グループ、販売業者）のそれぞれの分野における活動能力を強化する。

## 第6章 アクションプランの策定

### 6-1 アクションプランの構成

マスタープランは7「プログラム」で構成されている。各プログラムには、そのプログラムの目的を達成するためのアクションプランがある。アクションプランは、プログラムを具体化するための活動を示すものである。各アクションプランには、1から4個数の「プロジェクト」群があり、各「プロジェクト」には、その目的を達成するために必要な行動を示す複数の「活動項目」がある。「活動項目」は、対応策を具体化するための活動で、各々の現況に基づいて策定される。各「活動項目」は、活動に主体的に取り組む「実施機関」と具体的な「活動内容」で構成される。



### 6-2 実証調査事業結果のアクションプランへの反映

実証調査事業でプロジェクトを試行することによって得られたアクションプランへの反映事項は、プロジェクト毎に整理すると以下の通りである(表 6-2-1 参照)。

表 6-2-1 実証調査事業結果のアクションプランへの反映事項

プロジェクト	アクションプランへの反映事項
種子/資材の供給システムの確立	種子の入手では、対象農産物の種子生産農家を発掘しなければならない。発掘に当たっては、DNPIAC は、DNAH と協同で生産地の自然条件や農家の栽培方法を詳細に調査する（大豆の場合マウベシ地区が最適である。）
農業生産基盤の改修	DNIGUA は、インドネシア撤退時に破壊された小規模規模灌漑施設の改修を進めるためには、調査、計画、設計、施工のプロセスを標準化する。地区の選定では小河川/溪流を水源とする重力灌漑地区を優先する。 ポンプ施設の改修では、改修計画に先立ちポンプ形式や改修後の維持管理について利用者の合意形成を得るプロセスを組み込む。
栽培技術普及体制の強化	DNPIAC は DNADC や DNAH に働きかけて、加工・流通の対象作物の生産安定のために、身近にある資源を利用した肥料/農薬の製造方法及び施肥方法の技術普及活動の調整を行う。また、具体的な現場での技術普及は技術を習得している民間組織/団体を活用する。
計画栽培の推進	栽培契約の合意形成は、DNPIAC、県・郡農業事務所や村の行政組織、販売先となる加工/流通業者及びその他関係者の立会いのもとで、生産者グループの契約意識を考慮して行う。 「計画栽培の推進」は、「栽培技術普及体制の強化」と合わせて実施する。
加工業者の企業支援	MAF は、MTCI や MED と連携し、関係機関に働きかけて国産農産物の加工業者への助成制度を確立する。また、必要に応じて国際機関/民間投資との間をコーディネートする。 DNPIAC は、企業支援プロジェクトの推進を容易にするために、開発・改善が可能な加工製品をリストアップし、加工業者の情報と合わせて整理しておく。
農民グループ/女性グループの企業支援	MED は、登録されている組合の状況を定期的にモニターし、組合の抱えている課題解決に向けて必要な支援を行う。具体的な支援活動として、先進的な活動に係る情報提供や類似活動グループとの相互学習の機会を設ける。

プロジェクト	アクションプランへの反映事項
	<p>DNPIAC は、計画栽培の推進地区やダイズ栽培が盛んな地区の女性グループにテンペ製造技術の普及を図る。普及活動では、実証調査事業で技術を習得した NGO を活用する。</p> <p>養鶏活動では、伝統的な飼育方法の強化を通じた地鶏の飼育を支援する。</p> <p>DNPIAC は料理教室を全ての県で実施する。また、MAF は関係省庁に働きかけて、調理ビジネスの起業を支援するための資金助成制度を設ける。</p>
特産品化支援	特産品の発掘活動では、料理教室の修了生の参加を促す。
加工インフラの整備支援	加工インフラの整備では、現地条件や加工業者/女性グループ/農民グループの維持管理・運営能力を考慮した動力源を計画、設計する。また、経営基盤の脆弱な加工業者/農民グループ/女性グループに対しては、動力源（太陽電池、ディーゼル発電機）整備の助成制度や長期貸付制度の導入を図る。
輸送手段の改善支援	<p>DNPIAC は包装材料の調達方法の情報を整理し関係者に普及する。</p> <p>DNPIAC は MTCI に働きかけて、輸送業者の情報を県、郡単位で収集・整理し、生産者や加工業者に提供する。</p>
農業・市場情報提供サービス	<p>女性グループは、域内の市場情報を仲買人あるいは市場関係者から入手して鶏や鶏卵の販売活動に反映させる。情報の交換では SMS の利用が効率的である。</p> <p>トウモロコシはマリアナ市場で安定的調達出来る。ディリの製パン加工業者は、トウモロコシ製粉をマリアナの製粉業者から調達することができる。</p> <p>政府の買い上げ制度の対象となっている製品では、市場情報提供サービスの導入の意義は小さい。域内の農産物の調理ビジネスへの利用では、広域を対象にした農業・市場情報提供サービス導入の意義は小さい。</p>
販売促進支援	<p>政府は、国内農産物の加工品販売を促進するために、定期的に展示会を開催し、国内製品の消費促進を促す。</p> <p>養鶏活動は、疾病対策の不徹底や飼料不足の現状では、農外収入増を目指した小規模な活動となる。</p> <p>新商品の宣伝にはラジオ、新聞などのメディアの活用が有効で、ポスターは限定的である。</p> <p>アクション・プラン(案)には、国産農産物の更なる需要拡大を目指す一環として‘料理教室の開催’を組み込む。</p>
品質等級制度の導入	<p>DNPIAC は DNPP に働きかけて、コメ流通の活性化を図るためにコメ等級制度の導入について検討する。検査体制が十分でない現状では、破碎米や夾雑物の混入割合を検査の基準項目とする。</p> <p>大豆加工品業者は、国産大豆の高いタンパク質成分含有率や更なる洗浄の必要性などの検査結果を有効に活用する。</p>
加工・流通業振興に関わる人材の育成支援 (バリューチェーン改善支援)	<p>DNPIAC は、MAF や MED などの関係省庁と連携してアグリビジネス関係者の能力強化やバリューチェーン構築を目的とした研修会を定期的に開催する。</p> <p>MAF は在地資源活用型農法の普及を目指して DNADC 農業普及員の育成を図る。一方で、普及を支援するために、本事業で経験や知識を得た NGO などの民間組織/団体を実施体制に組み込む。</p> <p>MAF 畜産局は、県職員を対象に疾病対策に関わる学習と訓練の機会を設ける。農家レベルの成鶏を目指した養鶏活動では技術や経験を有する NGO を活用する。</p>

上記の反映事項を含んだアクションプランを次節以降に示す。

## 6-3 農業生産性の向上プログラムのアクションプラン

### 6-3-1 種子/資材の供給システムの確立

#### (1) 基本方針

コメの生産性向上に向けた具体的な対策として、農家に対して種子/資材の供給が実施されている。これは、政府の推奨した栽培方法（ICM 手法、生条植え）を実施している農家に対して、種子、化学肥料、除草剤、燃料(15 リットル /ha)の投入資材を無償で配給するものである。各県がこれらの必要な量を算出し MAF 農業・園芸局（DNAH）に提出、DNAH が調整後、県に配布するシステムになっている

が、適正な配布量であることの検証、配布過程のモニタリングは行われていない。配布量の算定、配布の時期、配布の方法等、既存のシステムには改善の余地が多い。

種子については、政府によるインドネシアからの輸入調達、FAO プログラム、Seed of Life (AusAID) からの支援によって調達し、MAF の管理下で県。郡に配給しているが、県の申請量に対して十分な量は確保されていない、配布時期の遅れ、種子の劣化（発芽しない種子がある）、の問題点が農民や関係者から指摘されている。このため MAF は、小規模ではあるが、7 県（バウカウ、ボボナロ、コバリマ、マナツト、オエクシ、ビケケ）で種子増殖農家を選定し、種子の増産を急いでいる。しかし、量・質の十分な確保には至っていない。MAF は、国際機関からの支援後を見据えて、種子増殖を目的とする組織/団体の設立を含めた種子供給システムを確立する必要がある。

このような現状下、加工・流通業の対象となる農産物の種子の調達に当たっては、そのためには作物別のアプローチが必要である（例えば、大豆については、他の作物に比べ種子の保存管理に多くの技術的な課題があることから、FAO や Seed of Life では支援の対象となっていない。）

肥料/農薬の農業資材はインドネシアから輸入している。これらの農業資材が高価であることから使用は少ない。政府からの配布以外に直ちに過剰投入の状態になるとはかんがえられないが、農産物の生産量を安定的にするには、適期に農家に供給される体制は整備されねばならない。このような現状下、身近にある資源を使った「在地資源活用型農法」による安定生産が望まれる。

現行の種子/資材の無償供給は、米の生産性向上を急ぐ緊急的な対策である。援助機関による支援後の見据えた持続的な投入資材供給計画の策定が急がれる。

農業機械については、政府は、トラクター2942 台を農家グループに無償供与した（2006～2009 年）が、経過がモニタリングされておらず、実際の稼働状況も把握されていない。これらの機械を利用し生産性の向上に資するためには、機械の維持管理が持続的に行える体制が整備されねばならない。MAF は JICA 専門家の支援の下、農業機械の維持管理要員の養成に向けてシニア普及員の海外研修を実施したが、この成果を引き継ぎ、維持管理体制の強化に繋げるには、生産県における農業機械ワークショップの設立を視野に入れた農業機械維持管理体制の整備が必要である。

本プロジェクトは、加工・流通業の原材料となる対象農産物の質・量の安定生産を種子/資材供給システムの確立及び農業機械の維持管理体制の確立を通じて支援するものである。この計画の実施によって、作物生産に必要な資材が適切な時期に供給され、その結果、加工・流通業の対象農作物の生産が安定的になることが期待される。作物生産量・質の増加は、余剰生産量の増加及び市場への出荷量の増加に繋がり、加工・流通業の活性化に資するものである。

## (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1	既存の種子/資材供給体制の見直し	DNAH	対象農産物の既存の種子/資材の供給体制を、種子の入手先、輸送、県での保管、生産者への輸送の流れの段階に沿って見直す。DNAH スタッフ、輸送業者の介在を段階毎に明確にする。必要な時期に生産農家に届くためのボトルネックとなっている部分を明確にする。
2	作物と生産者情報の整備	DNAH	県 DNAH スタッフは、県で作付けされている作物の作付面積を村或いは郡単位で整理したデータベースを作成する。正確なデータを算出する根拠となるデータはないが、過去の収穫量などから可能な限り正確に記す。将来的には FAO による計画中の農業センサスを参考にし、正確な生産者、作物と作付面積、生産量のデータベースとする。

活動項目		実施機関	活動内容
3	種子増殖手法の確立	DNPIAC DNAH DNPP	作物の作付面積に合わせて、種子生産の状況を把握する。現在の種子増殖農家に加えて、農業基盤の整備状況から種子増殖農家を選定し、種子増殖を促進する。また、進捗の評価によっては、DNPP 及び DNAH は、種子増殖を目的とした組織/団体を設立することの可能性を検討する。加工・流通業の対象作物の種子農家の発掘に当たっては、DNPIAC は、DNAH と協同で生産地の自然条件や農家の栽培方法を詳細に調査する（大豆の場合マウベシ地区が最適である。）
4	肥料供給システムの確立	DNPP DNAH	肥料/農薬の適期な供給のための、販売店網の整備、輸入量の推定を含む供給体制を把握する。
5	農業機械の維持管理体制の確立	DNAH	農業機械と維持管理の実態を調査する。政府が供与した耕作用トラクターの稼動状況も含む。実態から農業機械化に向けた問題点を抽出し、これに基づき維持管理体制の強化計画を作成する。
6	配布状況のモニタリング・評価・システムの見直し	DNAH DNPIAC	種子/資材の供給システムのモニタリング体制を整備し、供給計画に沿って適正に配布されていることを確認する。計画栽培の推進の場合は、DNPIAC が配布状況を確認する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNAH  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関： DNADC、DNPP  
 ドナー機関: AusAID

## 6-3-2 農業生産基盤の改修

### (1) 基本方針

灌漑施設は、マリアナ地区において灌漑施設が改修された結果、同地区の農産物の生産量が増大したことや一部で計画栽培農業が導入可能になったことから明らかなように、最も重要な生産基盤インフラである。現在、全国の灌漑可能面積 71,300ha のうち 56,300ha が改修され、今後は、15,000ha の整備が必要となっている。米の自給達成までは、生産性に拡大に向けた最優先課題として取り組む必要がある。

灌漑・水管理局 (DNIGUA) は、実行可能性調査(2008 年)に基づき以下の県で灌漑施設の改修を推進しようとしている。提案されているこれらの地区で農業生産基盤を整備することが必要である。

表 6-3-1 F/S 調査結果に基づいて提案されている灌漑施設整備事業

県	地区数	計画農地面積 (ha)
Viqueque	3	1,235
Baucau	3	1,125
Manufafahi	1	600
Ainaro	1	190
Ermera	1	800
Covalina	1	1,300
Oecusse	1	1,000
Total	11	6,250

出典: DNIGUA

農業生産基盤の改修に関わる事業では、JICA 支援による大規模灌漑整備事業が完了した後、RDP3 (EU) では地域開発のコンポーネントとして小規模灌漑システムの改修を進めている。また、「Food

Security Good Practices」事業（EU 資金、MAF が 5NGOs との連携で実施）では、マナツト県及びラウテム県において村レベルでの小規模ため池の建設とそれを利用した野菜栽培が推奨・実施された。このように、援助機関の支援の下ではあるが、草の根レベルの整備の取り組みは、一部の地域で進められている。

本プロジェクトは、灌漑施設に代表される生産インフラを改修して加工・流通業の対象作物の生産性向上を支援するものである。この計画の実施によって、灌漑面積が増加し、その結果対象農作物の作付面積の増加が期待される。更に、これらの農地において、営農技術の普及や種子/資材の供給システムを実施することによって、作物の生産性が向上することになる。生産量の増加は、自給自足農家にとっては余剰生産量の増加となり、市場への出荷量増加に繋がることになる。

## (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1 灌漑施設改修計画の策定			
1.1	大規模改修事業の実行可能性の調査	DNPP DNIGUA	灌漑可能地区の実行可能性調査を行い、優先度をつけた改修計画を策定する。特に農業生産が盛んな県で灌漑施設が未改修な地区を抽出し順次改修計画を実施して、作付け可能面積の拡大を図る。
1.2	小規模改修事業の調査	DNIGUA DNADC	大規模な改修事業の対象とならない小規模改修は、県が計画を策定し実施できるような体制を整備する。インドネシア時代に建設された多くの小規模な施設は、DNIGUA の県事務所が主体となって改修計画の策定を進める。農民参加を前提とする。中央 DNIGUA は調査・計画・設計・施工のプロセスを標準化する。改修計画では、小河川/溪流を水源とする重力灌漑地区を優先する。ポンプ施設の改修では、改修計画に先立ちポンプ形式や改修後の維持管理について利用者の合意を得る。
2. 灌漑施設改修の実施			
2.1	大規模改修事業の実施	DNPP DNIGUA	大規模改修事業の場合は、海外の援助機関を含めた改修事業の資金源を明確にして、計画の実施を行う。事業の実施と並行して水利組合の組織化を図る。
2.2	小規模改修事業の実施	DNIGUA DNADC DNPIAC	小規模改修では、県レベルでは、農民参加の下で改修事業の計画/実施を行う。建設事業と並行して、農民参加のワークショップを開催し、建設した施設の維持管理主体を明確にする。

## (3) 実施機関

実施主体機関： DNIGUA  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関： DNPP、DNADC  
 ドナー機関: JICA、EU、GIZ

### 6-3-3 栽培技術普及体制の強化

#### (1) 基本方針

農業普及局（DNADC）は、栽培技術の普及を目指し、各県にシニア普及員（計 12 人）と村レベル普及員（計 376 人）を配置した(2008-2009)が、普及員の普及技術能力は低い、普及のための指針や技術普及のための資材は未整備である、等々の問題が多く、具体的な普及活動を展開する状況にはない。普及員の栽培技術の習得については、一部のシニア普及員が、GIZ 支援のプロジェクトの中で ICM 技術や普及活動手法を、JICA の一村一品運動の中で海外研修の機会を得たものの、いずれも散発的なものであった。村レベルの普及員の栽培技術習得の場は用意されていない。栽培技術普及の重要性を

考えると、シニア普及員/村レベル普及員による系統的な普及体制を確立することは急務である。栽培技術の普及では、化成肥料/農薬の入手が困難な中で、東ティモールの農業を特徴づけている身近な資源を利用した農法の強化に向けた栽培技術の普及に努めるべきである。

栽培技術の普及体制の整備では、MAF 教育局が管轄している 3 校の農業専門高等学校や東ティモール国立大学農学部を、普及員の栽培技術の習得の場として活用することが考えられる。

本プロジェクトは、栽培技術の普及を通じて、加工・流通業の対象作物の生産量・質の向上を図るものである。プロジェクトでは、在地資源活用型農法（化成肥料/農薬等の合成化学物質を使用せずに東ティモールにある資源を利用した農法。厳密な定義の下での有機農法とは異なる。この農法の下での肥料、農薬、土壌を「在地資源活用肥料」、「在地資源活用農薬」、「在地資源活用土壌」とする。）の強化を基本にした栽培技術の普及を目指す事としている。このプロジェクトによって、農業普及員は、農民に対する普及技術の普及方法を習得することができる。作物の生産性の向上、生産量・質の増加に繋がるもので、生産量の増加は、余剰生産量の増加や市場流通量の増加となって現れる。

## (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 栽培技術普及体制整備計画の策定	DNADC DNPIAC DNIGUA	配置されたシニア普及員及び村レベルの普及員数、普及の対象となる村数や農家世帯数を栽培技術の普及対象の基本的な条件として普及体制の整備計画を策定する。また、農業専門高等学校、東ティモール大学の現状を分析し、基本的な栽培技術の習得の場としての利用可能性や、栽培技術の実践の場としての試験圃場の設置などを検討する。シニア普及員及び村レベル普及員による系統的な普及方法について検討し、実効性のある体制整備計画を策定する。 DNPIAC は DNADC や DNAH に働きかけて、加工・流通の対象作物の生産安定のために、有機肥料の製造方法及び施肥方法の技術普及活動の調整を行う。また、具体的な現場での技術普及は技術を習得している民間組織/団体を活用する。
2 シニア普及員の育成	DNADC	シニア普及員の育成計画を、作物別あるいは分野別に国際機関の支援や、ティモール大学及び 3 校の農業高等専門学校との協調を組み込んで作成する。海外での研修を含む。
3 シニア普及員による村レベル普及員の訓練	DNADC	シニア普及員による村レベル普及員の育成計画を作成・実施する。
4 普及のためのマニュアル/ガイドラインの作成	DNADC	普及に必要なマニュアル或いはガイドラインを作成する。
5 普及活動に係る資材の整備	DNADC	普及活動に必要な資材や機材を作成・調達する。体制整備計画に基づき、シニア普及員や村レベル普及員による普及活動を実施する。

## (3) 実施機関

実施主体機関： DNADC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関： DNAH、DNFA、DNIGUA  
 ドナー機関: JICA、GIZ



## 6-3-4 計画栽培の推進

## (1) 基本方針

本プロジェクトは、加工・流通業者がビジネスの対象としている作物原材料の質/量を安定的に確保するために、加工業者/流通業者と生産者である農家グループとの間で作物栽培を契約する「計画栽培」を推進するものである。計画栽培によって事前に生産量を確保しておくことは、加工・流通業の安定経営に寄与するものである。また、農家グループにとっては、安定的な現金収入となり農業経営の向上にも貢献することになる。

東ティモールの生産現状を考えると、大豆/緑豆の豆類が、本プロジェクトの対象製品とすることができる。実証調査「大豆のバリューチェーン改善」事業では、大豆を対象作物として加工業者と農家グループとの間で契約栽培が実施され、本プロジェクトの有効性が確認された。本事業を「計画栽培の推進」の先進事例とすることができる。

## (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1 産品/農家グループ/仲買人/加工業者の発掘	DNPIAC DNPP DNADC	加工業・流通業振興の観点から計画的な栽培によって農家/仲買人/加工業者/流通業者が利益を得ることが出来る産品を発掘する。産品の発掘と合わせて、仲買人/加工業者/流通業者をリストアップする。
		これらの産品の生産地である地区（農業基盤が整備されている地区）或いは意欲のある生産農家グループを発掘・組織形成し、計画栽培を行うことの合意を得ておく。生産者の発掘にあたっては、県/郡/村の行政機関からの情報を有効に活用する。
		契約行為を行う仲買人/加工業者を現地情報に基づいて発掘し、農家グループとの間で計画栽培の実施可能性を調査する。
2 農家グループ/仲買人/加工業者ワークショップの開催	DNPIAC DNADC	農家グループ/仲買人/加工業者の参加の下で、ワークショップを開催し、計画栽培を行うに当たっての課題や阻害要因を協議する。このワークショップには行政機関あるいはNGOsがコーディネーターとして参加し、契約栽培の仲介者、栽培状況のモニタリングなどの役割を果たす。
3 契約意識/商業教育の訓練、契約栽培の締結	DNPIAC DNFA MoE	計画栽培を行う際の取り決め（作物、品種、質・量と買取価格、支払い方法、集荷時期、投入材と内容・調達方法、栽培方法）を明確にしておく。契約意識が希薄な農家や商計算ができない農家に対しては、契約行為の意義や商教育の訓練機会を提供する。必要に応じて、契約行為を確認するために、事例を参考に簡易な計画栽培の合意書を作る。（実証調査事業の事例を用いることができる。） 栽培契約の合意形成は、DNPIAC やその他の行政機関、契約先となる加工/流通業者などの関係者立会いのもとで、生産グループの契約意識を考慮して行う。
4. 農家グループの組織化支援		
4.1 農家/農民グループのワークショップ開催	DNPIAC	農家グループに、貯蓄意識の醸成、栽培技術の知識習得の場が提供されるなどの組織化することによる利点を説明し組合化を進める。
4.2 農民組織登録手続きの支援	DNPIAC MED、MoF	組合化に必要な費用や所定手続きについて説明、全員の合意後、組合の続きを進める。法務省に提出する書類の作成を支援する。
5. 契約に基づく計画栽培の実施		
5.1 種子の入手/増殖	DNPIAC DNAH	合意に基づき、計画栽培を実施する。種子の入手/増殖方法についてグループ内で協議し、持続的な種子の入手ができるよう計画しておく。
5.2 栽培技術の改善	DNPIAC	取り決められた栽培方法、投入材に応じた栽培技術を改善する。「栽培技

活動項目		実施機関	活動内容
		DNADC	術普及体制の強化」と合わせて実施することとし、必要に応じて、普及員による技術指導を受ける。
5.3	生産基盤の維持管理	DNADC DNIGUA	また、計画栽培地区の生産基盤の維持管理（圃場、水管理）を行い、栽培技術の改善と合わせて、所定の量・質の生産が得られるようにする。普及員は、栽培方法や生産基盤の維持管理方法の技術的な支援を行う。
6. モニタリング・評価			
6.1	モニタリング・評価体制の整備	DNPIAC DNADC	計画栽培地区でのモニタリング体制を整備する。DNPIAC は、計画栽培のモニタリングのための書式を作成し、栽培状況がモニタリングできるようにする。
6.2	モニタリング・評価の実施	DNPIAC	契約に基づく計画栽培の進捗（栽培方法、生産量・質）をモニタリングし、栽培状況については DNADC と調整を行い必要に応じて普及員の栽培技術支援を調整する。収穫後処理から出荷については、仲買人/加工業者間の連絡・調整を行う。仲買人/加工業者は生産作物の買い取り基準を設定し、生産者に示しておく。（実証調査事業では夾雑物の有無、形/色/サイズ、乾燥度から 4 レベルの基準を設けた。70-80%が買い取り可能であった。）大豆の買い取りと出荷後には、関係者を参集したワークショップを開催し問題点、改善点を明確にして次の契約や栽培方法にフィードバックする。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関（MAF）： DNPP、DNADC、DNIGUA、DNAH、DNFA  
 （他省庁）： MED、MoE

## 6-4 加工業振興支援プログラムのアクションプラン

本アクションプランは、各地域で加工業者/農家グループ/女性グループが身近にある資源を利用した小規模加工業を起業・運営するプロセスを支援するもので、これによって、農村部において小規模加工・流通業のビジネスモデルを示すことが可能となる。このプログラムによって、農村地域で起業の機運が高まり、各地域で小規模加工業が企業されることが期待される。

### 6-4-1 加工業者の企業支援

#### (1) 基本方針

このプロジェクトは、農産物の付加価値付けや新たな商品開発を支援することによって、既存或いは新たな加工業者の起業、操業、運営を支援するものである。支援内容は、対象とする加工製品によって大きく異なる。加工業者は、製品の市場性と顧客ターゲット（富裕層、一般消費者、海外の消費者）を見据えた企業の方向性を実践することになる。実証調査事業では、大豆加工業者、製パン業者の支援を行った。

#### (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1	加工品と加工業者の発掘	DNPIAC DNPA DNADC MTCI	農業生産情報や現地情報から、加工業の対象となる製品や発掘する。DNPIAC は、製品の発掘に関わる情報を加工業者に発信し、加工業の起業に意欲のあるグループ/新商品の開発・販売に意欲のある既存加工業者を発掘する。加工業者に対しては、販売の顧客ターゲットを想定

活動項目	実施機関	活動内容
		することによって、販路開拓の可能性を検討し、加工業の開発方向を明確にしておく。加工業者と、起業あるいは新商品開発の取り組みに向けた事前協議を行う。起業や運営段階の行政による支援内容を事前に説明し、起業の合意形成を目指す。 DNPIACは、開発・改善が可能な加工産品をリストアップし、加工業者の情報と合わせて整理しておく。
2 起業手続きの支援	DNPIAC、MTCI、MED、MoJ	東ティモール国で加工業の登録制度がある。それらを法務省およびMTCIを通じて確認する。新たな加工業の起業で必要となる書類の作成、関係省庁への提出手続きを支援する。
3 資金調達の支援	DNPIAC、ドナー機関 マイクロファイナンス協会	加工業の起業に必要な機材、設備の整備のための資金の調達を支援する。加工業や農村部の現状を考えると、起業の際の大きな障害は起業資金の調達である。国内において融資制度へのアクセスは限られている現状ではあるが、国内で農業金融を扱っているマイクロファイナンス協会の融資制度や、国際機関の事業プログラムとの連携、コミュニティ開発資金の利用、NGOsとの連携、を模索し、資金が調達できるようにする。MAFはMTCIや関係省に働きかけて、政府内に必要な加工機材の貸与の計画も含めた助成金制度の導入を検討する必要がある。
4 投入資機材、施設整備の支援	DNPIAC	加工業のための加工機材や商品開発のために機材/資材の調達や施設整備のプロセスを支援する。
5 商品開発・販売技術支援	DNPIAC、DNPSE、加工技術専門家	商品開発や品質の向上のために、それらに精通した専門家を発掘し、商品開発・品質向上技術を提供する。販売を見据えた包装技術も含まれる。
6 加工機材の維持管理/更新の支援	DNPIAC、加工機材専門家	加工機材のスペアパーツの交換等の維持管理技術をOJTにて提供するとともに、必要なスペアパーツの入手方法も明確にしておく。機材に応じた専門家による支援体制を整備する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC、MTCI  
 連携機関（MAF）： DNFA、DNPSE、DNPA、DNADC  
 （他省庁）： MTCI、MED、MoH、MoF、MoJ  
 ドナー機関： JICA、GIZ、EU、ポルトガル援助機関、WB、UNDP  
 民間機関： マイクロファイナンス協会

## 6-4-2 農民グループ/女性グループの企業支援

### (1) 基本方針

このプロジェクトは、農民グループ/女性グループが身近にある農畜水産物を原材料とする加工業を起業・操業・運営するプロセスを支援するものである。支援内容は、対象としている農畜水産物や加工品によって大きく異なる。行政は、現地情報に基づき、農民グループ/女性グループに身近にある製品の加工・流通業の振興方向を示し、起業の機運を掴んで、加工・流通業の起業を奨励し、彼らによる起業、操業、運営を支援しなければならない。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1 製品の発掘	DNPIAC DNAH	農業生産情報や現地情報から、加工業の対象となる製品や発掘する。製品の発掘と同時に販売の顧客ターゲットを想定することによって、

活動項目	実施機関	活動内容
	DNPA、DNPV DNADC	販路開拓の可能性を検討し、加工業の開発方向を明確にしておく。
2 農民グループ/ 女性グループの 発掘	DNPIAC DNADC DNPV DNPA	産品と加工・流通に関わる情報を県事務所を通じて農民グループに発信する。加工業の起業に意欲のあるグループ/新商品の開発・販売に意欲のある既存加工業者/農民グループ/女性グループを発掘する。それらのグループと、起業あるいは新商品開発の取り組みに向けた事前協議を行う。起業や運営段階の行政からの支援内容を事前に説明し、起業の合意形成を目指す。
3 援助機関による 類似活動との連 携・調整	DNPIAC、ドナー 機関 (GIZ、JICA 等)、	国際機関(GIZ、ポルトガル、JICA)の取り組んでいる類似事業との調整を行う。特に商品開発や販路開拓の事例からの学びを整理しておく。商品開発に関与した専門家とそこでの学習プロセスや成果を反映できるようにする。
4 関係者のワーク ショップ開催	DNPIAC	起業に意欲のあるグループ/農民グループ/女性グループ/加工業者の関係者を参集した参加型ワークショップを企画・開催し、起業に向けた阻害要因やそれらの解決に向けた対策を明らかにしておく。
5 起業手続きの支 援	DNPIAC、MTCI、 MED、MoJ	東ティモール国で加工業の登録制度がある。それらを法務省およびMTCIを通じて確認する。新たな加工業の起業で必要となる書類の作成、関係省庁への提出手続きを支援する。
6 資金調達の支援	DNPIAC、 ドナー機関、 マイクロファイ ナンス協会、 NGOs DNADC	加工業の起業に必要な機材、設備の整備のための資金の調達を支援する。加工業や農村部の現状を考えると、起業の際の大きな障害は起業資金の調達である。国内において融資制度へのアクセスは限られている現状ではあるが、国内で農業金融を扱っているマイクロファイナンス協会の融資制度や、国際機関の事業プログラムとの連携、コミュニティ開発資金の利用、NGOsとの連携、を模索し、資金が調達できるようにする。実証調査事業からの反映として:MAFは、MTCIやMEDなどの関係省と協議して、加工機材の長期の貸付計画も含めた新たな助成金制度の導入を検討する。また、公的な機関による融資制度の確立やその利用ができるような環境を整備する。また、調理ビジネスの起業を支援するための資金助成制度を設けることも検討する。
7 投入資機材、施 設整備の支援	DIPIAC、ドナー 機関、NGOs	加工業のための加工機材や商品開発のために機材/資材の調達や施設整備のプロセスを支援する。
8 商品開発・販売 技術支援	DNPIAC、DNPSE 加工技術専門家	商品開発や品質の向上のために、それらに精通した専門家を発掘し、商品開発・品質向上技術を提供する。販売を見据えた包装技術も含まれる。
9 加工機材の維持 管理/更新の支 援	DNPIAC、機材専 門家	加工機材のスペアパーツの交換等の維持管理技術を OJT にて提供するとともに、必要なスペアパーツの入手方法も明確にしておく。機材に応じた専門家による支援体制を整備する。
10 組合化支援	DNPIAC、MED、 MoJ	加工業のタイプによっては、協同組合に加入することによって、融資制度へのアクセスが容易になることや加工技術や加工業運営のノウハウを習得する機会が増えることが考えられる。これらの利点を説明し、協同組合設立を促す。合意形成後には、協同組合登録のための書類手続きの作成や提出を支援する。
11 加工業の業務運 営能力強化の訓 練	DNPIAC、MED	起業した農民グループ/女性グループの団体に対して、団体の組織形成作り、組織の運営方法、会計処理、など加工業運営の基礎知識を習得する機会を提供する。実証調査事業からの反映として:組合活動では、MEDは課題に応じた支援活動を行う。具体的な活動としては先進的な活動に係る情報提供や類似活動グループとの相互学習の機会を設ける。DNPIACは、テンペ製造技術を普及する。養鶏活動では、伝統

活動項目	実施機関	活動内容	
		的な飼育方法の強化を通じた地鶏の飼育を支援する。	
12. モニタリング・評価			
12.1	モニタリング体制の整備	DNPIAC	1.から 4.までの活動をモニタリング・評価する中央及び県レベル体制を整備する。さらに、モニタリング手法を書式化しモニタリング要員がサイトにてモニターできるようにする。技術的な課題のモニタリングでは産品に応じた機関や専門家がモニタリングに同行できるように調整する。
12.2	モニタリング・評価の実施	DNPIAC	モニタリング要員は、活動の過程をモニタリングする。定期的に関係者を集めてワークショップを開催し、関係者間で進捗と問題点および改善点を討議する。また、活動の評価を共有し、これらを今後の加工業の起業・操業。運営にフィードバックできるようにする。モニタリングの過程で問題が生じた場合、問題に応じた専門的な機関を紹介し現場において対応できるような調整を行う。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC、MTCI  
 連携機関（MAF）： DNPSE、DNPA、DNPV、DNADC  
 （他省庁）： MTCI、MED、MoH、MoJ  
 ドナー機関： JICA、GIZ、EU、ポルトガル援助機関、NGOs、UNDP  
 民間機関： マイクロファイナンス協会

## 6-4-3 特産品化支援

### (1) 基本方針

このプロジェクトは、地域の農民グループ/女性グループが身近にある農畜水産物の中から地域の特産品を発掘し、それらを商品化して流通・販売する活動を支援するものである。一村一品運動（SIPI）と協働することになる。本プロジェクトの実施によって、地域の産物が発掘・特産品化・販売される。従って、特産品化に向けた商品開発及び販売先開拓のプロセスにおける技術支援が含まれる。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容	
1	一村一品運動との連携	DNPIAC	現在進行中の SIPI の実施済み或いは実施予定の県、郡、suco のサイトと産品の情報や今までの教訓を整理し、特産化支援の以下の活動に反映する。
2	産品と生産者グループの発掘	DNPIAC DNADC DNF、DNPV	現地から地域の特産品や生産者グループの情報を得て、特産品化の可能性を、SIPI の教訓などから分析する。 特産品の発掘活動では、料理教室の修了生の参加を促す。
3	関係者のワークショップ開催	DNPIAC	生産者と特産品化について協議するためのワークショップを開催する。ワークショップでは、特産品の生産、加工、流通段階で想定される問題点とその解決方法を協議する。生産者グループの特産品化に向けた活動の合意形成を得る。
4	投入資材の調達	DUPIAC	特産品作りに必要な資材の調達を支援する。調達に必要な資金については、上記の農民グループ/女性グループの企業支援と同様に、マイクロファイナンス協会からの融資、コミュニティ開発基金の利用、ドナー機関の援助、などが考えられる。SIPI と同様、MAF からの機材の貸与も含まれる。

活動項目		実施機関	活動内容
5	商品開発技術支援	DNPIAC DNPSE、DNFA、 MoH、製品別の 商品開発・梱 包・流通技術専 門家	商品開発の過程で必要となる商品開発技術の学習の場を用意する。専門家を発掘・招聘したOJTが考えられる。専門家は、目標とする特産品によって異なる。梱包、流通の専門家も含まれる。必要に応じて、MoHなどの機関を通じて、食品の品質検査を行うことを調整する。
6	販路開拓・販売技術支援	DNPIAC、 MTCI、MED	SIPIの教訓では、製品の販路開拓・販売が大きな課題である。品質の維持のための梱包技術の支援や、4. 販売促進支援プログラムと連携し、販売の技術的な課題解決のための支援を行う。
7. モニタリング・評価			
7.1	モニタリング体制の整備	DNPIAC	1.から4.までの活動をモニタリング・評価する中央及び県レベル体制を整備する。さらに、モニタリング手法を書式化しモニタリング要員がサイトにてモニターできるようにする。
7.2	モニタリング・評価の実施	DNPIAC	モニタリング要員は、活動の過程をモニタリングする。定期的に関係者を集めてワークショップを開催し、関係者間で商品開発の進捗と問題点および改善点を討議する。課題に応じて専門家の招聘を調整し、商品化や販売促進が迅速になるようにする。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPSE、DNFA、DNF、DNPV、DNADC  
 (他省庁)： MTCI、MED、MoH  
 ドナー機関: JICA

## 6-4-4 加エインフラの整備支援

### (1) 基本方針

#### 1) 電力

全国の電化率は、2007年の統計に拠れば約36%になっており、都市部の82%に対して、地方では20%と限られた範囲にしか電気が供給されていない。また、多くの地方村落が全く電化されていない。このような電力事情は、動力を必要とする加工業の起業・操業の大きな阻害要因となっている。これに対して、電力供給サービスの実施機関であるインフラ省は、現在、火力発電所建設と配電網の整備（発電所: 2地点（マナツト、サメ）、変圧所: 10箇所、配電網: 630km）計画を進めている（データソース: 東ティモール経済情勢・データ、2009年8月、在東ティモール大使館）。

上記の全国レベルの配電網整備には、道路整備と同様、長い期間と大きな投資が必要である。加工・流通業振興の観点からは、ディリやバウカウを含めた県都への電力供給が優先される。全国レベルで展開される電力供給整備の時期に合わせた加工・流通業の起業は現実的でない。電力サービスが届いていない地域で動力を必要とする加工業の起業を奨励・支援するためには、電力供給が現実のものとなるまでの対応として、行政による電力供給の支援が必要である。電力供給システムが完了するまでの暫定的な措置ではあるが、行政は、加工業の企業者の求めに応じて、加工機械に対応した発電機や太陽電池のような動力機械を貸与するシステムを確立する必要がある。

## 2) 上水道

東ティモールの上水道は、全国的には13%の所帯が個別水道であり、16%の所帯が共同水栓によるものである。水道施設の多くは、インドネシア時代に設置された上水道システムであるが、一般的に施設の状況は良くない。一部の施設は、日本政府などのドナーの支援を受けて改修が行われてきている。地方の場合、水道サービスは更に悪く、安全な水へのアクセスは25%以下と推定されている。政府とドナーは地方のコミュニティに対して、自己資金や労働の提供を前提に外部からの投入を可能な範囲で抑えた給水システムを提供している。いずれにしても、水道システムを改修するためには長期にわたる取り組みが必要である。

上記の1)と同様に、加工業の起業・操業では、水供給システムの不備が大きな障害になる場合がある。電力サービスの場合と同様に、行政による水供給サービスの支援が必要となる。行政は、加工業の企業者の求めに応じて、水供給サービスを行うシステムを確立する必要がある。

本プロジェクトは、全国レベルの電力供給や水供給が整備されるまでの暫定的な措置であるが、加工業の起業・操業の際に必要な加工インフラ（電力、水供給）の整備を、加工業企業者の求めに応じて支援するものである。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 加工業のための電力供給サービス		
1.1 加工機械に応じた動力源の調査	DNPIAC 加工業企業者 MoI 地方自治体	加工業地点で加工機械の必要とする電力供給の現状を調査し、現地条件や加工業者/女性グループ/農民グループの維持管理・運営能力を考慮した動力源を計画、設計する。また、経営基盤の脆弱な加工業者/農民グループ/女性グループに対しては、動力源（太陽電池、ディーゼル発電機）整備の助成制度や長期貸付制度の導入を図る。
1.2 加工機械のための動力源の設計	DNPIAC 加工業企業者	加工機械に対応して、発電機或いは太陽電池のような動力規模を設計する。
1.3 電力供給サービス	DNPIAC、DNPP	加工業企業者に対して電力供給サービス（発電機、太陽電池施設の貸与）を行う。
2. 加工業のための上水道の整備		
2.1 水供給システムの調査	DNPIAC 地方自治体	加工業地点の水供給システムの現状を確認し、水供給の可能性を調査する。
2.2 加工業のための水供給施設の導入	DNPIAC、DNPP	加工業のために、井戸或いは河川を水源とする水源施設の建設を含む水供給施設を導入する。施設導入や加工業の操業に合わせて、水利費を徴収するシステムを加工業者との間で確立する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： MoI  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関（MAF）： DNPP  
 （他省庁）： MoI、地方自治体  
 ドナー機関： JICA、EU

## 6-5 流通業振興支援プログラムのアクションプラン

### 6-5-1 輸送手段の改善支援

#### (1) 基本方針

東ティモールでは、冷蔵輸送設備や道路の整備が未発達の為、新鮮な魚や野菜は輸送中に損失する傾向にある。輸入農産物に関しては冷蔵凍輸送が行われているが、国産農作物や鮮魚製品の冷蔵輸送は非常に限られた範囲でしか行われていない。現在、国内で確認できる冷蔵輸送は一部の鮮魚の仲買業者／小売業者による氷の使用と、USAID プロジェクトの支援を受けた民間企業(Timor Fresh)による保冷库と冷蔵車の使用のみである。結果として、農作物や鮮魚の輸送中の損失が発生し、消費者にとって割高な販売価格になると共に、購入する商品の品質にばらつきが発生している。

本プロジェクトは、農民グループ/女性グループ/加工・流通業者が加工・流通業の対象となる農水産物や加工品を生産地から消費地に輸送する方法の改善を支援するもので、生鮮品に主眼を置き、ディリをはじめとする対象地域において、冷蔵・冷凍輸送システムを構築することを目標としている。効率的な輸送のための包装、梱包手段の改善も含まれる。

活動計画としては、地方物流センター(生鮮野菜2箇所、鮮魚2箇所を想定)を4箇所に設置する。地方物流センターでは、選定した流通業者に対し梱包、保管、冷蔵・冷凍施設の運営・管理、およびマーケティングに関する研修を実施する。研修を終了した後、必要に応じて仕分け台、冷蔵庫、冷凍庫、保冷車等の機材を投入する。対象となる流通業者は機材の使用料を支払う。流通業者は商品の流通先を自由に決定できる。また地方に加えて、ディリおよびバウカウにおいて保冷倉庫を建設または既存の保冷倉庫の修復を通じてセンターを建設する。保冷倉庫の管理者は、既に類似した業務を行っている流通業者が担当することが望ましい。これらの保冷倉庫に対しても同様に必要な機材の投入および流通業者への研修、機材の使用料の徴収を計画する。

#### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 農水産物の梱包輸送支援		
1.1 農水産物の梱包輸送システムの計画	DNPP、DNPA MTCI、MED	MAF は MTCI と協議し、外部より専門家を雇用して生鮮野菜／鮮魚の梱包輸送システム計画を策定する。計画の策定は冷蔵輸送網の構築から始め、流通業者のニーズ調査を実施する。この調査は流通業者が必要とする設備及び既に有している設備の検証が含まれる。計画書には研修計画、投入機材の仕様、機材の維持管理計画、目標数値等が含まれる。
1.2 4箇所の地方物流センター(2箇所水産物、2箇所生鮮野菜)、及び関連する流通業者の選定	DNPP、DNPA MTCI、MED  DNPIAC	専門家の協力の下で策定された選定基準に基づき、MAF は 4箇所の地方物流センターの建設地及び関連流通業者の選定を行う。 DNPIAC は包装材料の調達方法の情報を整理し生産者・加工業者に発信する。また、MTCI に働きかけて輸送業者の情報を県、郡単位で収集・整理して生産者や加工業者が利用できるようにする。
1.3 流通業者に対する梱包輸送及び設備の維持管理に関する研修の実施	DNPIAC、 DNPA MTCI 流通業者	計画に基づき、流通業者に対して研修を実施する。研修は可能な限り OJT で行う。
1.4 設備の調達(製氷機、冷蔵庫、冷蔵車)	DNPA MTCI	計画した設備の仕様に基づき、冷蔵輸送に関する資機材を調達する。調達には機材の維持管理に関する契約も含まれる。流通



活動項目		実施機関	活動内容
		流通業者	業者はこれらの調達資機材の利用について MAF に使用料の支払いを行う。
2. 冷蔵・冷凍施設の運用支援			
2.1	保冷倉庫の管理業者の選定	DNPA、 MTCI	専門家と協力し、MAF は保冷倉庫を管理する流通業者の選定基準を策定する。策定した基準に基づき、MAF は流通業者の選定を行う。
2.2	保冷倉庫の設置計画	DNPA MTCI	MAF は外部より専門家を雇用し、保冷倉庫を設置に関する計画を策定する。計画の策定は冷蔵輸送網の構築から始め、流通業者のニーズ調査を実施する。この調査は流通業者が必要とする設備及び既に有している設備の検証も含まれる。計画書には研修計画、投入機材の仕様、機材の維持管理計画、目標数値等が含まれる。
2.3	保冷倉庫の管理業者に対する研修の実施	DNPA 流通業者	計画に基づき、MAF は選定した保冷倉庫の管理を行う流通業者に対して運営・管理に関する研修を実施する。
2.4	設備の調達(保冷倉庫)	DNPA	計画した設備の仕様に基づき、MAF が保冷倉庫に関する資機材を調達する。調達には機材の維持管理に関する契約も含まれる。流通業者はこれらの投入機材について双方同意の手段により MAF へ使用料の支払いを行う。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPA  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPP、DNAH、DNPV  
 (他省庁)： MTCI、MED

## 6-5-2 物流インフラの整備

### (1) 基本方針

本プロジェクトは、経済的かつ効率的な農産物の流通に資するためのインフラ整備を目指すもので、「道路の整備」、「貯蔵施設の整備」、「港湾の整備」で構成される。

#### 1) 道路の整備

国道（総延長 1,405km）は、首都ディリと 12 県の県都を結ぶ物流の基幹となる道路であるが、荒廃が進んでおり、走行に難がある区間として、未舗装区間 108km、舗装状態の不良区間 500km が計上されている。県道も同様な条件下にあり、未舗道路が全延長 812km の 38%を占めている、道路事情の悪さは、輸送コストや販売コストの上昇となり農産物流通の成長を妨げている。道路の整備は、物流の促進を図る上で、早急に取り組みねばならない。

道路整備は MoI の管轄であるが、多くの予算を伴う事から、ADB、UNDP 及び JICA などドナー国の支援で進められている。整備計画については、ADB による「道路・橋梁に関する中長期計画」の策定が完了した段階で、計画の推進には、長期の取り組み期間と大きな投資が必要である。そのため、ADB は優先路線を選定して整備を進めることを提案している。ADB の策定した計画によると、以下の路線が、整備優先度の高い路線として提案されている。

表 6-5-1 ADB 提案の改修の優先路線

種別	区間			区間延長(km)
	起点		終点	
国道	Ainaro	-	Suai	67
	Liquisia	-	Mata Ain	75
	Tibar	-	Ermera	45
	Ermera	-	Maliana	64
	Pante Macassar	-	Sakato	15
県道	Bazartete	-	Aipelo	14

出典: Preparing the Road Network Development Project – TA7100

東ティモールの道路事情によると、南北縦断道路の事情は悪く、南海岸地域と北海岸地域のアクセスは限られている。南海岸地域は、農業生産が盛んで、北側はディリの消費地や輸出港がある。農業生産物の物流の視点で考えると、年間を通じた通行可能な南北縦断道路の改修が望まれることから、短期的には、上表の中で、Ainaro-Suai 間路線(67km)が道路整備の最優先路線として提案される。

本プロジェクトの活動計画は、上記のような背景の下、将来の物流の観点から、整備を優先すべき路線を選定し、計画、調査、設計、実施の各業務を MoI の業務管理の下で行うものである

## 2) 港湾の整備

港湾部門の中期開発では、東ティモールにおける将来の海運貨物の増大に対処して港湾施設の拡大が必要とされている。現ディリ港の拡大には環境上の問題が提起されており、ディリ港に変わる新たな港湾の建設計画が検討されているが、経済性、妥当性、環境配慮などの諸課題があり、直ちに結論がでる段階でない。国内の商業港としては6港があるが、オエクシ港とディリ港の間で生活物資を運ぶ定期便はあるが、それらを除いた港では小さな船着場がある程度で日常的な海運利用は行われていない。港湾の改修・整備の必要性はあるものの物流の観点からは、道路の整備が優先されるべきである。本プロジェクトの活動では、MoI の進める港湾整備計画に生牛や豆類の輸出のような農畜水産物の物流の視点を組み込むことの提案を行うものである。これによって、整備優先度の設定や海運貨物計画量などが適正に計画されることになる。

## 3) 貯蔵施設の整備

緑豆は、コバリマやマリアナなどの生産地から、西ティモールの Atambua に輸出されているが、その時期は価格が最も低下した時期である。緑豆の価格には大きな変動があり、11月から2月にかけて西ティモールでの価格が上昇する。東ティモールの緑豆の収穫時期はボボナロ県の高地で4月から6月、コバリマ県の低地で8月から10月である。これらの収穫直後の時期は、西ティモールでの供給量も多く、価格が安い時期である。西ティモールの Atambua や Kupang の市場に価格が高い時期に輸出するためには、貯蔵施設による一時的な保管が必要であるが、国内には適切な貯蔵施設はなく、輸出貿易で不利になることが多い。輸出を有利な状況で進めるためには、国境貿易所の近傍で流通業者が利用できるような貯蔵施設の建設を進める必要がある。これによって、流通業者は高価格での商取引ができるような施設環境が整備されることになる。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 道路の整備		
1.1 流通振興のため	MoI	流通振興の観点から道路整備の優先度付けをおこなう。ADB の提案して

活動項目		実施機関	活動内容
	の道路整備計画の策定	MAF (DNPIAC) MED	いる道路・橋梁優先事業の中から優先度の大きな路線を選定し実施に向けた協議を行う (MAF (DNPIAC) は物流の視点からは、優先区間を提案する (現時点では、Ainaro-Suai 間 (67km) が優先区間として提案される))。ドナー国の支援のもと道路整備事業計画を策定する。
1.2	整備計画の実施	MoI	ドナー国の支援の下、調査、計画、設計を実施する。設計書作成に引き続き、所定の手続きで工事発注を行い、道路整備を実施する。
2. 港湾の整備			
2.1	流通/輸出振興のための港湾整備計画への提案	MoI、MTCI、MED、MAF (DNPIAC)	DNPIAC は、MAF 内の関係局 (DNPP) と協議し、MoI の進める港湾整備計画策定の進捗を確認し、必要に応じて、農畜水産物の物流の観点から、港湾の整備優先度の設定や海運貨物量の計画について提案する。
3. 貯蔵施設の整備			
3.1	貯蔵施設建設の妥当性調査に基づく整備計画の策定	MTCI、MED MAF (DNPIAC) 流通業者	MAF (DNPIAC) は MTCI や MED と西ティモールへの輸出業者と豆類輸出を有利に進めるための貯蔵倉庫の必要性について意見交換する。必要性が認められた場合は、MTCI は、建設場所、計画容量、概算予算、環境影響、などの妥当性調査を実施し、建設後の利用方法、維持管理方法を含めた整備計画書を作成する。MAF (DNPIAC) は、必要に応じて、施設の必要性等に関わる情報を提供する。
3.2	施設建設の実施	MTCI	計画書に基づき、調査、設計、積算を行い、設計書を作成する。予算確保後、所定に手続きで工事発注をおこない、建設工事を実施する。
3.3	施設の維持管理運営計画の策定	MTCI 流通業者	維持管理主体者を決定する。輸出業者を加えたワークショップを行い、利用料を含めた利用方法、運営維持管理の方法、を協議・決定する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： MoI、MTCI  
 実施調整機関： MAF (DNPIAC)  
 連携機関 (MAF)： DNPP、DNAH、DNPV  
 (他省庁)： MED、地方自治体  
 ドナー機関： ADB、JICA

## 6-5-3 農業・市場情報提供サービス

### (1) 基本方針

アグリビジネスの関係者 (食品加工業、トレーダー、卸売業者、農家グループ、女性グループ、小売業者、売り手) は、売値、買値、在庫量などの市場情報の入手手段が非常に制限されている。その為、必要な情報を得た上でマーケティングに関する意思決定を行う機会が得られない場合がある。その結果、1) 農家による生産物の販売が困難となる、2) 市場に流通する商品量が限られる、3) アグリビジネス関係者はしばしば農作物、加工品の高値取引を余儀なくされる、という悪循環に陥っている。

現在、DNPIAC はアグリビジネスに関するデータベースを所有していない。その為、総括的な市場動向の全体像を把握するのは困難な状況である。アグリビジネスに関する計画および意思決定は、より時宜を得たかつ包括的な情報の入手手段を確保することにより改善される。

本プロジェクトは、アグリビジネス関係者 (加工業者、農民グループ/女性グループ、流通業者、仲買人、小売業者、行政関係者、等) が市場に出ている商品の市場情報を適宜入手し、各々のアグリビジネスに反映できるようにするものである。活動計画では、アグリビジネスに関する市場情報の入手手段の確保、および電子化したデータベース及び情報伝達システムの整備を通じて、アグリビジネス

局の能力強化を図ることも目的にしている。データベースシステムは少なくとも2名の管理者により運営される。このようなデータベース及び情報伝達システムを確立するためには、1)システム計画とデザイン、2)機材、データベースソフトウェア、3)職員への研修、4)データベース操作、5)通信システム操作、6)データベース更新システム、といった分野への支援が活動計画に含まれる。構築したデータベースは、民間セクターに提供すると共に、アグリビジネス政策決定者の意思決定の補助情報として資するものである。また、情報伝達の手段は、SMSなどの携帯電話の通信網の利用を想定する。

しかしながら、政府による産品買い上げ制度が進行中である。この制度の中で、政府の買い上げ制度の対象となっている産品では、市場情報提供サービスの導入の意義は小さい。

## (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 基本情報システム計画の策定		
1.1 データベース構造及び発信システムの検討	DNPIAC	MAF は外部からアグリビジネスのデータベース設計の専門家を雇用しデータベース構造の検討を行う。MAF 傘下の各局に加え MTCI を対象に現存する市場情報の調査を実施する。アグリビジネスデータの比較検証には全てのセクターからの情報を対象とし、データの不均衡やニーズを明らかにする。データベース及び情報収集システムはデータ不均衡を解消しニーズを満たすよう設計する。データベースには、1) アグリビジネス関係者（製造業者、協同組合、流通業者、小売業者、女性グループなど）の名前、住所、その他基本情報、2) 地域および産品別の農産物加工品の生産量、3) 地域、産品、および加工・流通レベル（農家、流通業者、製造業者、卸売業者、小売業者、消費者）別の取引価格情報 4) 市場の概要、基本情報等、が含まれる。市場価格はアグリビジネス業者へ提供される。情報伝達手段には SMS など携帯電話の通信網の利用を想定する。基本情報システム計画には研修および調達資機材の仕様が含まれる。また、四半期報告書のセクター別の目標数値が計画に含まれる。
1.2 データベース作成のための訓練	DNPIAC	基本情報システム計画の業務内容に基づき、データベース管理者に対してシステムに関する研修を実施する。研修は可能な限り MAF においての OJT とする。データベース管理者に対して情報伝達網の運用に関する研修も実施される。
1.3 データベース作成に関わる資機材の整備	DNPIAC	基本情報システム計画の資機材の仕様に基づき、MAF はデータベースおよび通信にかかる資機材を調達する。調達には維持管理にかかる契約も含まれる。
1.4 ソフトウェア開発或いは入手	DNPIAC	MAF はデータベース構築計画に基づき、外部より専門家を雇用し、アグリビジネスに関するデータベース構築に必要なソフトウェアを調達、または必要であれば開発する。ソフトウェアを開発した場合は、データ収集フォームの整備を行う。
1.5 データベース情報の収集とデータベース作成	DNPIAC MAF MTCI	データベース情報の収集は MAF 職員および地方農業事務所により実施する。アグリビジネス業者および協同組合の一覧表は MTCI 及び経済開発省が提供する。
1.6 データベースへの情報の入力	DNPIAC	ソフトウェア開発者はデータベース管理者に対してデータ入力に関する実際の入力作業を伴った実務的な訓練を実施する。全てのデータ入力は MAF のデータベース管理者により実施される。
2. データベースの運用		
2.1 データ更新	DNPIAC	ソフトウェア開発者は MAF のデータベース管理者に対するデータ更新に関する研修を実施する。研修には関連フォーム、データ収集、データ入力とシステム更新が含まれる。MAF のデータベース管理者は定期的な

活動項目		実施機関	活動内容
			システム更新の責任を担う。
2.2	データベース 4 半 期レポートの作成	DNPIAC	設計計画で推奨された指標を調査し、アグリビジネス四半期報告書の作成に活用する。レポートの様式は国家統計局が用いているものと類似したものとする。
2.3	通信システムによる運用	DNPIAC	ソフトウェア開発者は、MAF のデータベース管理者に対して情報伝達システムに関する研修を実施する。MAF のデータベース管理者は情報伝達システムの継続した運営を担う。
2.4	政策決定手段としての利用促進	DNPIAC	政策決定者にとって必要なアグリビジネス情報をデータベースシステムから抽出し提供する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPP、DNPSE、DNAH、DNPA、DNPV  
 (他省庁)： MTCI、地方自治体

## 6-6 販売促進支援プログラムのアクションプラン

### 6-6-1 販売先開拓支援

#### (1) 基本方針

ディリにおいて、スーパーマーケットや大規模なレストランで取り扱われる商品はほぼ輸入品である。一方で、政府やその他機関により販売機会が提供された場合、国内農産品に対する消費者需要は拡大し、少なくとも幾つかの輸入商品は代替される可能性がある。現状は未発達な市場のため多くの農家は自給自足農業を営んでおり、市場から産品を購入する機会は少ない。しかし、市場が存在する地域では、農作物販売の拡大を通じて生産量を増加する動機が生まれており、消費者の需要拡大が生産量を増加する要因となっている。

本プロジェクトは、国産農産物及びそれらの加工品の販売促進を支援するものである。活動計画では、DNPIAC は MAF を代表し、MTCI や経済開発省などの機関と連携し高品質な国産農作物に関する包括的な販売促進戦略を策定する。戦略は多面的に策定され、1) アグリビジネスフェア、2) アンテナショップ (アンテナブース)、3) 国内産品の市場促進キャンペーンが含まれる。これらに加え、認可を受けたアグリビジネス関係者による、学校給食を目的とした高品質な国産農作物の教育省への提供が期待される。更に、販売促進啓蒙活動をラジオ、テレビ、新聞、バナー、品評会などの手段を用いて展開する。

#### (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1	アグリビジネスフェアの開催	MAF (DNPIAC)、MTCI、MED	DNPIAC は アグリビジネスフェア開催の原案を作成する。この原案にはアグリビジネスフェアの企画・運営に関する情報の他、招待・展示予定の産品の一覧表及び開催日程案も含まれる。MAF は移動・組み立て式のブース、および宣伝に用いる資材を用意する。このアグリビジネスフェアは1年間で東部、中央部、西部の3地域で実施される。展示会は国内産品の消費促進を促す。
2	アンテナショップの設立	MAF	MAF はアグリビジネス関係者にアンテナショップ (アンテナブース) に関する説明を行う。関係者への説明後、民間セクターのイベント (アグ

			リビジネスフェア、スポーツ会場) や企業へアンテナショップ (アンテナブース) の設置の紹介をする。
3	国内産加工品の安全・安心啓蒙活動	MAF、MoH	高品質な国産加工品を様々なメディア (ラジオ、テレビ、紙媒体、品評会等) を用いて啓蒙活動を行う。啓蒙活動には、一貫して分かり易いテーマを用いる。実証調査事業の事例によると、ラジオ、新聞のメディアの活用が有効であった。
4	販売促進に関わる機材の整備	MAF	MAFは販売促進に関わる必要な資機材 (ビデオカメラ等) の仕様を決定する。可能であれば調達には機材の維持管理契約を含める。実証調査事業によると、国内農産物の需要拡大には、料理教室の開催が有効である。
5	学校給食への食材提供	MAF MED、MoH、 MoE	WFPの支援の下、学校給食プログラムが実施されている。食品安全検査制度が確立され、機能した後、MAFは学校給食プログラムへ高品質な等級の農作物の提供が可能となるようMEDやMoEと必要な調整を行う。

### (3) 実施機関

実施主体機関： MAF (DNPIAC)  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPP  
 (他省庁)： MTCI、MED、MoH、MoE

## 6-6-2 品質等級制度の導入

### (1) 基本方針

東ティモールの殆どのスーパーマーケットや大規模なレストランにおいて取り扱われているのは輸入産品である。これらの輸入産品は品質保証され梱包・販売されている。現在、東ティモールでは国内産品の品質等級に関する指針や規制がなく、度量衡に関してさえ基準が定められていない。このような状況において国内産品に対する品質等級基準が導入されると、消費者に対して製品の安全安心が謳われ、その結果、国内産品に対する消費需要が増加され、幾つかの輸入産品が代替されることが期待できる。

本プロジェクトは、国内で生産された農産物や加工製品の販売促進を支援するために、品質の等級や保証を与える制度を確立するものである。計画では、製品の等級付けを行い、高品質な国内農作物に関する包括的な販売促進を促す。そのために、MAF (DNPIAC) は民間セクターで用いられている製品の等級基準の調査を行う。また、品質等級の指針を策定し、流通業者、買付け人、販売人等へ広く周知する。品質等級を徹底するために、流通業者、卸売業者、小売業者に対する検査を行う等級検査員の育成を行う。等級検査員はこれらの業者に対して検査を行い、品質等級基準を満たしている事を確認すると、その産品に対して等級承認書を発行する。これらの品質等級制度の普及は、販売促進および消費者への安全安心な産品提供に寄与する。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1 品質等級基準の作成	DNPSE、 DNPIAC、DNPP、 民間セクター、 MTCI	DNPIACはDNPSEなどの関係局と協議し他国 (特にインドネシア) で適用されている品質等級基準について民間セクターと共に調査し、東ティモールに適した品質等級基準を策定する。品質等級基準は、現在コーヒー産業で用いられている様なカードを作成する等の手段により広く関係者へ配布される。 コメについては、DNPIACはDNPPに働きかけて、コメ流通の活性

			化を図るためにコメ等級制度の導入について検討する。検査体制が十分でない現状では、破碎米や夾雑物の混入割合を検査の基準項目とする。 大豆加工品業者は、国産大豆の高いタンパク質成分含有率や更なる洗浄の必要性などの検査結果を有効に活用する。
2	等級検査員の育成	MAF、 MTCI	品質等級基準へのニーズを満たすため、品質検査員を育成する。品質等級検査の実施方法に加え、その普及の方法についても研修を行い基準を周知徹底する。
3	等級検査のための資機材の整備	MAF	等級制度に必要な調達する資機材（試験室の備品、機材等）の仕様書を策定する。可能であれば、調達には機材の維持管理も含まれる。
4	等級保証書の発行	MAF	MAF は品質等級基準を満たしている事を確認すると等級保証書を発行する。
5	品質等級制度の普及支援	MAF 流通業者、 卸売業者、 小売業者	等級検査員は等級基準にかかる検査に加え、等級基準を取り入れようとしている業者への支援を行う。主な任務は品質基準に関する知識の普及を通じて基準を遵守することを奨励することである。等級検査員は品質基準制度の普及に大きな役割を担っている。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPSE  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関（MAF）： DNPP、DNAH  
 （他省庁）： MTCI、MoH

## 6-6-3 衛生管理の強化

### (1) 基本方針

本プロジェクトは、農畜水産物の食品の安全性を高め、商品価値を高めた販売が促進できる環境を整備するもので、「市場の衛生環境の整備」及び「屠殺場の衛生環境の整備」が活動項目となる。

#### 1) 市場の衛生環境の整備

ディリでは、現在、Taibesi、Harilala 及び Comoro の 3 ヶ所の公設市場と 5 ヶ所の小規模な市場がある。又、各県には県都に公設市場がある。これら市場には、屋根付大型上屋、露天商店、簡易建屋構造の小売店等が混在している。給水や排水施設は無く衛生環境は悪い。このような状況下、MTCI は全国の市場の改修を進める計画を立案し、ディリでは Taibesi 市場(2010 年)、地方でもボボナロ、サメ等の市場から順次改修する計画である。施設の改修ではトイレや給水の基本的なインフラ整備は含まれている。さらに、Taibesi 市場では生鮮品売り場の設置が計画されているが、他の市場では計画されていない。これらの市場改修は、予算不足もあり計画通りに進まない状況も考えられる。これら行政を進める市場の整備は、市場建物に主眼を置いたものである。建設後の運営は、県や市の市場関係者に委ねられることになっているが、市場運営の際の最も重要な課題は、衛生環境の管理である。売り場の衛生環境の悪化は、商品特に生鮮食品の安全性に危惧がもたれ、販売に悪影響を及ぼす。食品の安全性を確保するためには、市場の衛生改善、生鮮品売り場の設置や低温貯蔵施設の導入などの取り組みが必要となっている。

鮮魚は腐敗しやすいことから、輸送から小売では特別な対策が必要である。通常、魚は陸揚げ地点で買い手に販売される。陸揚げ地点では冷温施設はない。漁師は、捕獲した魚を概ね 1 日間保持し、訪れてきた顧客や中間業者に売却する。中間業者は陸揚げ地点に出向き、魚を購入しプラスチックバッグにつめてディリの小売業者に販売する。ディリでは、海岸沿いの道路脇で小売されている。小

売地点には電力や水供給施設がなく、鮮度維持のための氷は使われていない。そのため、売られている魚の鮮度には大きなバラツキがある。魚の競売もなく魚市場もない。これらの結果として、消費者は安価で鮮度のある魚を簡単に購入できない状況となっている。Taibesi の市場では、競売や鮮魚の販売を想定した建物の建設が計画され一部建設が進められているが、建物建設と並行して魚の競売や魚市場の運用も含めた市場の運用・維持管理の計画を策定する必要がある。

本計画による活動は、市場の衛生環境の強化や生鮮品売り場の設置と低温貯蔵施設の導入と適切な維持管理・運用を図ることによって消費者に食品の安全性をアピールし販売促進ができるような市場の環境を整えることを目的としている。

## 2) 屠畜・食肉処理場の整備

屠殺場の整備による安全な畜産物の流通は、食肉の消費者への供給の観点や、食肉加工品の西ティモールやその周辺島への輸出振興の観点から重要である。国内には、リキシャ県 **Tibar** の大規模な屠殺・食肉処理場と、サメ、アイナロ、パウカウ、オエクシ及び マリアナの 5 市に小規模な屠殺・食肉処理場がある。**Tibar** の屠殺・食肉処理場は、閉鎖されていたが、再開に向けて、施設の再整備が始まった段階である。通常、牛、豚、ヤギの解体は農家の庭先で行われ、衛生環境は悪い。屠畜・食肉処理では、サルモネラ菌などが食肉に汚染することが問題であるが、検査官による食肉検査は行われていない。一方、屠殺・食肉処理場には検査官が配置され、ガイドラインに従い、屠殺前後の生体や生肉の状態を検査することになっているが、検査は目視のみで不十分である。汚染の危険性が大きく、検査体制を改善する必要がある。食肉の安全は、1996 年の **BSE** 問題以来、世界的に重要な関心事である。**Tibar** の屠殺場の再開に合わせてインドネシア等への輸出や国内での流通が盛んになることが予想される。検査体制の強化によって食肉の安全管理を図ることの必要性は高い。

本プロジェクトによる活動は、家畜を衛生的な環境下で解体・処理できるようにすると共に既存の検査体制を強化することによって、消費者に衛生的で安全な食肉を提供することを目的とするものである。食肉の安全性を向上させることは、近隣国への輸出促進を図り国際市場の拡大に寄与することになる。

## (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1. 公設市場の衛生環境の整備		
1.1 衛生環境改善計画の策定	MTCI MED 地方自治体	市場関係者による市場の衛生環境改善計画を策定する。行政による市場整備はインフラ面に重点がおかれている。市場の管理運営をゆだねられた県・市の関係者は、関係者を招集して市場の環境改善の方法について協議し、環境改善の整備についての計画書を作成する。関係者として、市場の小売店、食品検査官や地方自治体含むものとする。衛生環境の現況の問題点やその解決方法を協議する。市場関係者で実施者と役割分担について明確にしておく。
1.2 衛生施設の設置	MTCI	衛生管理に必要な施設（トイレ、水洗い場、排水施設、ごみ処理）とそれらの管理方法について協議し、必要に応じて施設を導入する。
1.3 生鮮品売り場や低温貯蔵施設の導入についての協議	DNPA MTCI 地方自治体	生鮮品販売の方法について小売店や卸売り人と協議する。小売店や卸売り人のニーズに基づいて、生鮮品売り場の設置と低温貯蔵施設を計画する。 <b>Taibesi</b> 市場では食肉売り場の設置が改修計画に組み込まれている。他の市場でも、給電の状況にもよるが、そのような施設の必要性を市場関係者が協議して決定し、結果を改修計画に組み込むよう <b>MTCI</b> に働きかける。
1.4 衛生環境に係る	MTCI, MoH	市場の衛生環境保全を目的にした啓蒙活動を行う。啓蒙機材を作成し、各



活動項目		実施機関	活動内容
	啓蒙活動の展開	地方自治体	市場で定期的に啓蒙活動を実施する。
1.5	魚の競売/小売市場の運用	DNPA MTCI 民間業者 地方自治体	DNPA は、魚の競売と小売市場の運用維持管理計画を策定する。計画には、競売や小売市場の管理人の雇用やそれらの施設の運用方法を含む。
2. 屠殺場の整備			
2.1	屠殺場の衛生環境改善	DNPV	屠殺場の衛生環境を見直す。解体後の廃棄物の処理方法、食肉処理過程で必要な衛生施設の有無を確認し、衛生施設を整備する。
2.2	食肉安全検査体制の見直しと強化計画の策定	DNPV MoH	既存の食肉安全検査体制を見直し、検査員の配置、ガイドラインの見直しと改定、実施体制の強化、の検査体制整備計画を策定する。
2.3	検査官の能力強化	DNPV	検査員の検査能力の強化を図る。必要に応じて海外での研修計画を組み込む。
2.4	食肉検査に係る機材・施設の整備	DNPV	検査に必要な資機材を調達し各市場に配置する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPA、DNPV  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関（MAF）： DNPP  
 （他省庁）： MTCI、MED、MoH、地方自治体  
 ドナー機関： WHO

## 6-6-4 食品安全検査制度の導入

### (1) 基本方針

農産物加工や流通業の振興を図る際には、食品供給経路における食品安全管理は無視できない。しかしながら、現状では、農家庭先、加工場の出荷段階の食品安全管理は行われていない。市場では、生鮮食料品の取り扱い方法や手洗いの推奨などのキャンペーンを行う一方で、デリの市場では、MoH と MTCI の検査官が、原則的に3ヶ月毎或いは食品安全の問題が発生したとき、地方の市場では、検査官が定期的に出向いて、食品の安全性を賞味期限の確認や観察によって検査することになっている。しかしながら、検査機器も無く検査のガイドライン/マニュアルも整備されていない状況である。食品供給経路に沿った食品安全管理検査体制を確立する必要がある。

本プロジェクトは、食品の供給経路での検査体制を強化して農産物の流通の安全性を高めることによって、商品価値を高めた食品の販売を可能とするものである。国際的な食品安全基準に準拠した検査体制の確立が自然農法の産品の有機認証システムの導入が併せて出来れば、国際市場からの信頼性を高めることにも繋がり、輸出促進にも寄与する。

### (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1	食品安全基準の見直しと検査システムの構築	MoH 地方自治体	既存の食品安全基準（インドネシア国基準に準拠）を見直す。現行の国際的に認知された基準を入手し、輸出促進を視野に入れた見直しを行う。WHO などの国際機関からの助言を受けながら基準に準じた食品検査の体制整備を MoH の主導のもとで立案する。
2	食品検査官の育成	MoH	体制整備計画に基づいて、食品検査官の検査実施能力向上計画を策定し、

活動項目	実施機関	活動内容
		育成する。具体的な訓練内容を含む。訓練内容は、食品衛生知識、検査技術、食品安全啓蒙活動の方法、などが考えられる。検査のための技術マニュアル及び技術ガイドラインを作成する。
3	食品検査資機材の導入	MoH 計画に基づいて検査に必要な資機材を導入する。
4	食品安全検査の実施体制の整備	MoH 検査員の配置計画を策定し実施体制を構築する。
5	食品安全啓蒙活動の推進	MoH 食品安全の啓蒙活動を計画する。ポスター、ビデオなどの啓蒙機材を作成し、市場関係者の協力の下、啓蒙活動を定期的実施する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： MoH  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPIAC  
 (他省庁)： MTCI、MED、MoE、地方自治体

## 6-7 政府買い上げ制度の確立プログラムのアクションプラン

### 6-7-1 中央・地方レベルの運用システムの改善

#### (1) 基本方針

現在、MTCI は東ティモールの農家に対して自給自足目的の農業生産から販売目的の農業生産へと意識改革するための啓蒙活動を行っており、その一環として、10 種類の農作物に対し市場価格のおよそ 2 倍の価格で買い上げる制度を実施している。MTCI による買い上げ量に上限は設けられず、買い上げた農作物はディリの倉庫に保管される。将来的には、MTCI は農作物の買取り所を全国 65 の郡に設置する計画である。

このような MTCI の試みは評価出来るものの、農作物の買い上げ制度はまだ開始から日が浅く幾つかの問題点を抱えている。また、多くの産品が対象から外れているという問題もある。運営体制には未熟な面があり、調達した農作物の流通に関しては長期的な戦略を必要としている。また、買い上げた農作物の料金の支払が慢性的に遅延している事や、中間の流通業者またはディリの流通業者へ制度が十分に普及していない事が問題になっている。特に料金支払の遅延の問題は、農家や流通業者にとって MTCI へ農作物を売却する動機を損なう要因となっている。また、MTCI によって十分な調査がなされていない将来的な間接的影響が想定される。これらは、1) 生産レベルと販売レベルの価格の相違は、農家の生産パターンを変化させ市場に適合しないものとなる、および 2) MTCI の精米は民間の精米業者の企業の妨げとなるといった影響である。MTCI の運用体制の改善には、1) 人材の育成、2) 品質管理検査システムの改善、3) 包括的なデータベースシステムの構築、4) 手続きの簡素化および合理化といった取り組みが必要である。

本プロジェクトは、MTCI の農作物買い上げ制度の確立による農家の生産量増加の動機付けを目的としている。取り組みには、1) 農作物買い上げ制度の運営の改善、2) 買い上げた農作物の品質管理の改善が含まれる。買い上げ制度の運営の改善の為に、精度の高いデータベースの導入、および中央および地方レベルの MTCI 職員の人材育成が実施される。また、買い上げた農作物の品質管理の改善の為に、買い上げの際の品質基準を策定する事に加え、本計画実施の初期段階においては、等級検査員による研修および支援が行われる。

## (2) 活動計画活動と役割分担

活動項目		実施機関	活動内容
1	既存の問題点と改善策の策定	MTCI MAF MED MoF	MTCIは現在の運用体制の包括的な調査を行う。調査はMTCI、農家、流通業者、小売業者を対象とする。報告書には支払の遅延、買い上げ所の不足、流通業者や精米業者への負の影響に対する解決案が含まれる。調査結果により詳細な改善策が策定される。改善策は研修や資材調達が含まれる。またどの産品を支援するのか指標を用いて提言する。
2	産品の生産/データベース作成	MTCI	改善策に基づき、MTCIは外部業者に委託して改良したデータベースの開発を行う。データベースには、買い上げた産品の価格、量が即時に記録され、流通業者や農家への支払の遅延の発生を防ぐ。
3	運用に関わる資機材の整備	MTCI	改善策の調達計画に基づき、MTCIは運用体制強化のための必要な資機材を調達する。
4	運用に関わる行政官の育成	MTCI	改善策の業務内容に基づき、MTCIはMTCI、MEDおよびMAFの職員に対して研修を実施する。
5	運用機関の目標設定	MTCI	MTCIは改善策で設定した指標を使用する。想定される指標は、1) 買い上げた産品の品質、2) 買い上げから料金の支払までの時間 3) 買い上げの増加量、4) 民間の精米業者の産出量、などが含まれる。
6. 買い上げ産品の品質検査制度の導入			
6.1	品質検査の基準作成	MTCI MAF	MTCIは買い上げる農作物に対する品質基準を策定する。実施に先立って、MAFと間で品質基準に関する合意をする。例えば米の場合、含水率などが設定される。
6.2	品質検査官の育成	MTCI MAF	改善策の業務内容に基づき、MTCIは職員に対して研修を行う。研修は品質検査制度に関連した項目を主とする。また、インドネシアの関連機関にMTCI、MED、MAFの職員を研修員として派遣する事も検討する。
6.3	品質検査のための機材整備	MTCI	MTCIは改善された品質検査システムを実施する。MTCIの品質検査システムは品質管理の向上の為 MAF および外部の専門家による検査の対象となる。

## (3) 実施機関

実施主体機関： MTCI  
 実施調整機関： DNPP、DNPIAC  
 連携機関（MAF）： DNPIAC  
 （他省庁）： MED、MoF

## 6-8 輸出振興支援プログラムのアクションプラン

## 6-8-1 輸出産品の発掘及び輸出販売支援

## (1) 基本方針

東ティモールでは、コーヒーを除いては、輸出農産物としてコブラ、香辛料がリストアップされているが、その量はごく僅かである。東ティモールの農業の殆どは、遺伝子組み換え種子、化学肥料、および殺虫剤を使用しない在地資源活用型農法である。この農法は有機農法の初期状態であると言える。国際的な有機作物の生産は1990代の初期から年間20%の成長を見せている。この様な国際的な有機作物の生産量の増加に加え、市場価格も上昇し、有機作物の市場価格は従来の農法（化学肥料/農薬を適用）によって生産された作物の市場価格を大きく上回っている。例えばシンガポールでは、有機大豆で生産された豆乳は通常の豆乳の4倍以上の値段で市場に流通している。

しかしながら、東ティモールでは「有機」農法を売りにしたコーヒー輸出を除いては、在地資源活用型農法を発展させて高成長を遂げている有機作物の市場に進出していない状況にある。

本プロジェクトでは在地資源活用型農法により栽培された農作物の輸出振興を目指す。実施する活動には、1) 輸出の可能性がある農作物の発掘、2) 選定した農作物の輸出市場へのマーケティング戦略の策定、3) 在地資源活用型農法による農産物の認証システムの導入が含まれる。これらの取り組みの実施により、東ティモール産の農作物の国際市場への進出を目指す。

## (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1	輸出製品の発掘と輸出可能性調査	DNPIAC	MAFは輸出の可能性を有する国内農作物の調査を行い、報告書に取り纏める。この報告書には、1) 輸出可能性を秘めた農作物の選定、2) 生産量の現況とポテンシャル、3) 現況のバリューチェーンの分析、4) 作付け期間、5) 生産地域、6) 現況の市場流通状況、7)国内輸送にかかる手段および費用等が含まれる。
2	海外消費者の嗜好/市場調査に関わる情報の収集・分析	DNPIAC MTCI MED	選定された在地資源活用型農法による農作物別に、海外の市場を調査し輸出の可能性を検証する。調査対象は、インドネシア、シンガポール、オーストラリア等の主要な市場に加え、日本、米国、EU 諸国などの将来的な潜在市場も含まれ、製品のタイプ、市場価格、季節性に関して情報収集を行う。製品のタイプに関する情報は国内での加工技術による付加価値化の情報として利用する。
3	製品の輸出販路調査	DNPIAC MTCI	国内市場および海外市場の調査結果に基づき、具体的な対象国の市場への輸出チャンネルを明確化する。輸出にかかるマーケティング戦略は製品ごとに詳細に策定され、1) 輸出にかかる書類手続き、2) 輸送ルート、3) 対象国での輸入手続き、4) 対象市場での卸売業者、5) 販売者側の輸出費用の記録および販売価格、6) 輸出にかかる信用貸付、7) 輸出者への支払方法といった内容を含む。
4	高付加価値付けの研究・開発支援	DNPIAC DNADC	海外市場の調査には付加価値化の手法も含まれる。MAFは付加価値化技術について研究開発を行う。 付加価値化の技術は分野により大きく異なる。
5	在地資源活用型農法による農産物認証システムの導入	DNPIAC MoH	海外諸国においては政府が有機農法に関する基準を策定し監督をしている。米国、EU、日本では包括的な有機農法に関する認証システムを確立している。この様な国々で“有機”という言葉は認証を受けた製品にのみ使用されており、“有機”という標記をすることで高付加価値を得ている。この様な認証システム導入の第一歩として、MAF職員に対して海外で有機を承認する制度に関する研修を実施する。研修の後、MAFは在地資源活用型農法による農産物に関する認証システムの実施手順の策定および認証システムの導入に必要な資機材の調達を行う。

## (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関 (MAF)： DNPP、DNAH、DNPV、DNADC  
 (他省庁)： MTCI、MED、MoH

## 6-8-2 製品の輸出促進支援

### (1) 基本方針

東ティモールにおいてほぼ唯一の輸出農作物はコーヒーである。輸出には、MoF 税関局に輸出許可書を提出する事が義務付けられている。また、動植物の輸出の場合、輸出申告を行う前に、検疫・バイオセキュリティ局(DNQB)より輸出許可を受ける必要がある。DNQB の検疫官は、スアイに2名、ボボナロに2名、オエクシに4名配属されている。これらの地方事務所に加えディリに事務所を設置しており、ディリにおける検疫官は、空港に4名、港湾に4名、郵便局に3名配属されている。検疫を行う為の検疫室は保有しておらず、現況では東ティモールの検疫サービスは国際的な基準を満たしてはいない。輸出にかかる手続きは煩雑であり、例えば西ティモールから牛を買付けに来た貿易業者が国境越えて牛を輸送する際に要求される輸出書類は膨大である。その為、現況ではこれらの輸出にかかる法的手続きに対応が可能なのは民間会社であるティモールコーヒー協同組合のみである。

本プロジェクトは、国産品の輸出促進を目的とした、検疫サービスおよび輸出にかかる書類手続きの改善を目指すものである。本プロジェクトの実施により、簡素化された書類手続きおよび改善された検疫サービスにより国産品の輸出が促進する事が期待される。

### (2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
1 製品輸出に向けたキャンペーン実施	MAF (DNPIAC)	海外市場での販売を最大化するため、啓蒙活動を実施する。MAF は輸出促進のため製品および市場ごとに詳細な戦略を策定する。市場の普及促進は海外企業に対して実施される。
2 検疫システムの改善	DNQB	東ティモールの検疫サービスが WTO-SPS の国際植物衛生および IPPC の基準を満たすため、検疫官への研修および必要な資機材の調達を行う。検疫基準を改善し動物には健康状態の承認証、および植物には植物衛生の承認証を発行する。
3 輸出手続きの改善	MoF	海上輸送および陸上輸送による輸出手続きにかかる書類に関する分析を行う。分析結果により手続きの簡略化および低コスト化のための対策を講じる。また、オエクシからの家畜類の輸出書類には特別な考慮をする。

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNQB  
 実施調整機関： MoF  
 連携機関 (MAF)： DNPIAC、DNPP  
 (他省庁)： MTCI、MED

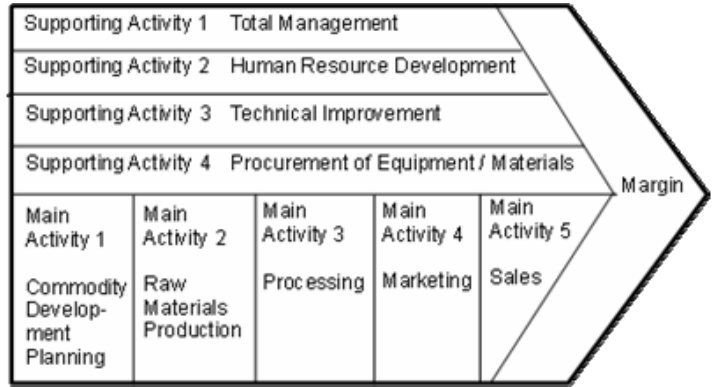
## 6-9 バリューチェーン改善支援プログラムのアクションプラン

### 6-9-1 製品を中心にしたバリューチェーンの構築

#### (1) 基本方針

本プロジェクトは、作物の生産から加工・流通・販売・消費のバリューチェーン（価値連鎖）の構築に係る活動を支援するもので、アクション・プランのバリューチェーンに沿った農産物の生産から販売までの流れに関わる各プロジェクトを一体的に捉えたプロジェクトである。DNPIAC が実施主体者となって価値連鎖を創出する中で、活動者を有機的にリンケージすることが必要である。

バリューチェーン構築は、製品の価値連鎖に沿った活動者（原材料となる農産物の生産者、原材料を加工・処理する加工業者、それらの流通業者、消費者への販売業者）がそれぞれの活動の中でマージンを得て経済活動が維持できるように設計することが求められる。そのための活動は、活動者の経済活動を支援する支援活動と主活動（経済活動）で構成される。支援活動は、DNPIAC が製品の価値連鎖が生じるようにアレンジする活動である。主活動は、上記の生産・加工・流通に関わる活動者自らが直接行う経済的な活動である。バリューチェーン構築では、活動者や価値連鎖の創出は、対象とする製品によって大きく異なる。



(2) 活動計画

活動項目	実施機関	活動内容
支援活動		
1.1 全体企画	DNPIAC	東ティモールの政策目標や開発ポテンシャルに基づいてバリューチェーン対象産品を発掘する。 産品のバリューチェーン構築に関わる活動者をリストアップする。生産者のリストアップでは県/郡 DNPIAC、DNAH、DNADC からの情報に基づく。加工業者のリストアップでの留意事項は、収集・整理した加工業者情報から商品開発に意欲のある業者を選定することである。 行政によるインターベンションを設計する。生産から販売に至る過程で想定される行政機関のインターベンションの内容とその時期を全体設計し、関係する行政機関と事前に調整しておく（実証調査事業では、「種子増殖」や「計画栽培の推進」の段階における県農業事務所、郡/村自治体のインターベンションが行われた。）加工・販売プロセスにおける DNPIAC のインターベンションは必須である。 企画した設計の進捗をモニタリングし、必要に応じて活動者や行政支援関係者との間でワークショップを企画し、バリューチェーンの段階における問題点の把握や解決策を協議・共有する。
1.2 人材開発	DNPIAC	全体企画で設計した価値連鎖を創出するために必要となる各段階の人材開発を行う。 生産段階：原材料となる農産物の生産部門の人材開発支援（実証調査事業では有機農法の訓練を行い、普及員や NGO の能力開発を行った。） 加工段階：加工技術に精通した人材開発（新商品の加工技術、機材の操作・運転・維持管理） 流通(販売)段階：産品の販売拡大に向けた戦略策定ができる人材開発（包装、輸送、販売促進等の企画） 価値連鎖の発現状況をモニタリング・評価し、バリューチェーン構築の活動にフィードバックできるような人材を育成する。
1.3 技術開発	DNPIAC	各経済活動の段階で価値を創出するために必要とされる技術支援を企画・実行する。対象とする製品によって技術支援の内容は大きく異なる。 生産段階：種子増殖と在来種子の活用、在地資源活用肥料/農薬 加工段階：加工品作りの段階で必要とされる製造技術 流通(販売)段階：加工品の販売促進に向けた企画・実行
1.4 資機材調達	DNPIAC	-各経済活動の段階で技術開発を行う際の資機材の調達を支援する。原材

活動項目	実施機関	活動内容	
		料（農産物）生産のための投入資材（種子、生産機材、肥料/農薬、収穫後処理機材）、加工用機材（実証調査事業では高圧高温滅菌機の調達を支援）、流通(販売)機材（包装/ラベリング、展示、など）	
2. 経済活動			
2.1	商品開発企画	DNPIAC	東ティモールにおける農産物生産の現状や想定した商品の市場性、加工業者の製造技術レベル、などを考慮して、商品開発や改良の実行可能性を検討する。
2.2	原材料生産	DNPIAC	バリューチェーン構築の中では原材料の質・量の安定生産と調達が最も重要な活動である。（実証調査事業では「計画栽培の推進」によって安定生産を目指した。安定生産を目指すためには「栽培技術の普及」活動との連携が必須である。）原材料の調達では、加工業の経営リスクを避けるために複数の調達先を計画しておく。
2.3	加工品作り	DNPIAC	東ティモールにおける市場性に加えて、加工・流通インフラ(道路、冷温施設、貯蔵、電力、水供給)の現状や市場性を考慮した加工品製造を行う。また、販売方法を見据えた包装、輸送手段の確保も考慮する。
2.4 2.5	マーケティング 販売	DNPIAC	販売拡大を支援する活動である。「販売先開拓支援」プロジェクトで計画したアグリビジネスフェア、アンテナショップの開催、商品の展示会、などが想定される。（実証調査事業では、消費者の購買心理から、「Attention 関心」、「Desire 欲求」、「Action 行動」、「Satisfaction 満足」の視点から販売戦略を展開した。）

### (3) 実施機関

実施主体機関： DNPIAC  
 実施調整機関： DNPIAC  
 連携機関（MAF）： バリューチェーンの中で関係する部局  
 （他省庁）： MTCI、MED

## 6-9-2 バリューチェーン構築を担う人材の育成

### (1) 基本方針

農民グループ/女性グループ、農業協同組合、流通業者、卸売業者、小売業者、販売者のアグリビジネス関係者は、バリューチェーン構築における重要な活動者である。しかし、これらの活動者の経済活動を運営・維持管理する能力は十分とは言えない。能力開発に関しては、農家グループを対象とした研修では特定した製品の開発が OJT で散発的に提供されてきた（例えば、ダイズの生産、流通、ココナッツオイルの生産、SIPI における商品生産活動、等）。協同組合には MED により機材や研修が提供されてきた。MTCI は流通業者、生産農家に対して農作物の買い上げ制度を実施しているが、活動者に対して研修は実施していない。このような活動の結果として、活動者の組織運営、経營業務、管理会計およびマーケティング能力の不足が明らかになっている。また、流通業の経営管理に関わる人材育成機会は殆どない。このようなアグリビジネスに関わる人材育成支援の未整備が、製品の非効率な流通と品質管理、市場流通量の不足の一因ともなっている。

アグリビジネス振興に向けた行政官の業務執行能力は十分ではない。これまでにバリューチェーン構築に関わる系統的な学習機会はなく、その機会は、上記のような類似プロジェクトの散発的な OJT への参加のみであった。アグリビジネス振興の為には、行政官が現場における活動者（農民グループ、加工業者/流通業者、その他関係者）とバリューチェーン構築の意識を共有して、その職務を遂行できるようにする必要がある。そのためには、アグリビジネスに関心のある活動者（農民グループや民間

業者)の発掘やかれらの組織化/企業化、及び価値連鎖を推進するためのファシリテーション能力の向上が必要である。また、中央の行政官にはバリューチェーン構築の企画能力及び活動者によるバリューチェーン活動を全体的に運営管理する能力の向上が必要である。

本プロジェクトは、行政及び民間部門のアグリビジネス関係者に対して、バリューチェーン改善やアグリビジネスに関わる学習の機会を提供するものである。学習課題は、1) 行政機関のバリューチェーン構築・運営・管理能力の向上、2) 民間部門(生産者、農民グループ/女性グループ、協同組合、加工業者、流通業者、販売業者)の各々の経済活動の運営管理能力の強化、である。行政機関に対しては、DNPIAC および MAF 関係局の職員に対し、バリューチェーン改善及びアグリビジネス促進に向けた関係局の役割強化のための研修を実施する。民間部門に対しては、1) 経營業務能力の強化、2) 商取引能力の強化、3) アグリビジネスの計画・管理、の研修を用意する。経營業務能力の強化には、経営、人事管理、管理会計などが含まれる。商取引能力の強化には、簿記、市場情報収集、マーケティングおよび小売り販売方法などが含まれる。行政機関の研修では、DNPIAC が MAF を代表して実施主体機関となって研修計画を企画・実施する。民間部門の研修では、課題によっては、MAF が MTCI や MED の関係省に呼びかけて企画・実施を主導しなければならない。

## (2) 活動計画

活動項目		実施機関	活動内容
1. 行政機関のための人材育成計画			
1.1	製品の発掘にかかる情報収集/整理分析能力	MAF DNPIAC	バリューチェーン改善の視点から製品の発掘を行う能力を身につける。その為にはドナー機関や NGO が実施しているアグリビジネスに関する事業の成果発現や進捗を DNPIAC が収集し、今後のバリューチェーン改善に向けた視点で分析する能力を習得する研修である。製品のバリューチェーン意識化に向けた学習の場でもある。
1.2	生産活動の企画、活動運営・調整能力	MAF DNPIAC DNADC	原材料の安定供給を図るための生産者の発掘や彼らの組合化、加工業者とのリンケージを構築する能力向上を目指す。これらは、実証調査事業の現場における OJT 形式の学習の場を活用することができる。行政機関との連絡・連携能力の向上を目指す。作物栽培に係る普及員への呼びかけ、防疫体制に関わる畜産局職員との活動の調整、が含まれる。必要に応じて実証調査事業の場を学習の場として活用することができる。
1.3	加工業振興の企画運営能力	MAF DNPIAC	加工段階に関連して、加工製品の開拓、関心のある加工業者/農家グループ/女性グループの開拓、加工業の企業支援、及び加工業の進捗のモニタリング・評価にかかる能力向上の研修を実施する。研修には GIZ、JICA、NGO および MoE、MTCI などの関連機関に対する情報伝達能力や業務調整能力の向上も含まれる。
1.4	商品開発技術専門家の発掘・研修の企画	MAF DNPIAC DNFA	対象となる商品開発技術専門家を発掘し活動者に対して研修を実施する。研修指導員は MAF 教育機関や NGO を想定する。必要であれば海外での研修実施、または海外より研修指導員の招待を計画する。これらは、研修の企画・実施能力の向上を図ると共にバリューチェーンに関わる専門家の人材ネットワークを確立するのに有効である。
1.5	バリューチェーン構築の業務運営調整能力の向上	MAF DNPIAC DNFA	バリューチェーンの活動者や行政機関を対象としたワークショップの企画運営、およびファシリテーター能力向上の為の研修を実施する。これらのバリューチェーン活動の実践の場を研修機会とすることが効果的である。
2. 民間部門のための人材育成計画			
2.1	能力強化の課題の抽	MAF	MAF は MTCI や MED を主導して活動者(農民グループ、協同組合、



活動項目		実施機関	活動内容
	出	(DNPIAC) MTCI	流通業者、卸売業者、女性グループ、小売業者、販売者など) のアグリビジネスの現状を調査し、アグリビジネス能力の不均衡や彼らのニーズを抽出する。アグリビジネス振興にかかる阻害要因を明らかにする。調査結果に基づき、経營業務能力および商取引能力の強化課題を抽出し研修項目を決定する。
2.2	人材育成訓練者の発掘	MAF MTCI	選定した研修項目に基づき、MAF は MTCI や MED と協議して研修指導員を雇用する（指導員は、生産活動の研修と流通/卸売り/小売業の研修に分けられる。）東ティモール国内で指導員が確保できる研修項目の場合は、国内から、国内で指導員の確保が困難な研修項目に関しては、海外から指導員を招聘する、または研修課題によっては、海外（例えばインドネシア、マレーシア、タイ）での研修を企画する。
2.3	参加者の特定	MAF、MTCI、 MED	MTCI、MED、MAF は協同して活動者及び行政機関の中から研修参加者を選定する。選定では、研修課題別に選定基準を準備しておく。
2.4	経営管理能力の強化のための研修	MAF、 MTCI	選定した研修参加者に対して経営能力強化に関する研修を実施する。研修項目は、一般的に 1) 経営、2) ビジネス計画、3) 人事管理、4) 管理会計等が含まれるが、先の調査から得られた強化課題が重点課題になる。
2.5	商取引能力強化のための研修	MTCI MAF MED	上記の研修に加えて、研修計画に基づき商取引強化に関する研修を実施する。研修項目は、1) 簿記、2) ビジネス計画、3) 市場情報収集分析、4) マーケティング、5) 小売り販売等が含まれる。これらの研修は、参加者の能力レベルに応じて企画する。
2.6	アグリビジネスの計画・管理能力向上のための研修	DNPIAC MTCI	アグリビジネス開発を目指す民間部門（主として生産活動に関わる活動者：農民/女性グループ）にアグリビジネスの計画・管理に関わる研修を実施する。研修課題は、1)アグリビジネスのコンセプト、2)バリューチェーンとアグリビジネスの起業、3)ビジネスプラン（活動、投入、成果、費用対効果、キャッシュフロー）の作成、である。各課題の研修内容は、参加者の能力レベルに応じて企画する。

### (3) 実施機関

実施主体機関： MAF  
 実施調整機関： MAF (DNPIAC)  
 連携機関 (MAF)： DNPIAC、DNPP、DNFA  
 (他省庁)： MTCI、MED

## 6-10 環境社会配慮

### 6-10-1 自然環境

アクションプランのプロジェクトの農業生産に係る分野は在地資源活用型農法であることから、自然環境への重大な負のインパクトをもたらさないと考えられる。特定の地域の自然環境への影響も、適切な管理と緩和策を適用できる。しかしながら、アクションプランのプロジェクト実施の初期段階で、次のような自然環境に大きな影響を及ぼすと思われる計画を避ける配慮が必要である。

- 湿地、野生動植物の生息地及び原生林の開拓
- 急傾斜の未耕作地の土地利用
- 商業的な伐採
- 有害な物質の製造、輸送及び使用
- 大規模なダム建設

アクションプランは、明らかに環境配慮とは直接の関係の無い人材育成のための訓練から、道路、港湾、市場、屠殺場の整備のような環境面の配慮が必要な計画まで幅広い分野を含んでいる。従って、アクションプランの実施では、プロジェクト毎の個別対応が必要で、東ティモール国の環境評価プロセスに従った評価と緩和策が対応となる。プロジェクトを実施するには、自然環境への負のインパクトを引き起こさないためには、次のような面を考慮する必要がある。

表 6-10-1 プロジェクト実施の際の自然環境への考慮事項/緩和策

項目	プロジェクト実施の際の考慮事項及び緩和策
土壌汚染	生産段階における不適切な除草剤、農薬、肥料、燃料の使用
水質悪化	農業投入材（肥料、農薬）、土壌流出
生物多様性	植生/ 生息地の消失、新たな作物作付けによる在来種への影響
森林消失	農地開拓
廃棄物処理	廃棄物の増加（加工業、公設市場、屠殺場）
大気汚染	地域の環境汚染、塵、ばい煙（加工業、インフラ建設）
騒音	加工業操業時の加工機械の騒音

多くの環境影響は事前の環境影響調査によって回避できる。プロジェクト活動で想定される環境への影響項目と緩和策は次に示す通りである（表 6-10-2 参照）。

表 6-10-2 プロジェクト活動で想定される環境への影響項目と緩和策

プロジェクト活動	環境への影響項目	想定される緩和策
Construction & rehabilitation of infrastructures	Soils – contamination from waste materials, e.g. cement and paints, engine oil, etc.	Construction plan with decrease of waste disposal, Control and daily cleaning at construction sites, provision of adequate waste disposal systems and services
	Water quality and flow – water contamination due to materials and chemicals	Proper disposal of chemicals and other hazardous materials
	Water quality and flow – blockage of drains	Regular cleaning of drains
	Air quality – dust, noise, odor, and indoor pollution	Dust control by water, appropriate design and siting, restrict construction to certain time
	Biodiversity and forests – disturbance of national parks and other protected areas	Consider alternative sites
	Biodiversity and forests – vegetation loss	Minimize vegetation loss during construction
	Social – construction accidents	Provision of safety management system, Provision of basic safety training and equipment
Rehabilitation of roads	Soils – vegetation loss, cutting of trees or poaching of wildlife where roads are rehabilitated in forest or conservation areas	Re-vegetation and afforestation on the side of the road, limited area as forest or conservation reserve
	Soils – erosion and increased runoff	Construct or rehabilitation road embankment
	Air quality – dust and particulate matter generation during rehabilitation construction	Wet areas with water continuously
	Social – contamination from waste materials, e.g. engine oil, sand, etc	Provision of adequate waste disposal services during rehabilitation
Rehabilitation of irrigation facilities	Soils – soil degradation during construction	Revegetation and physical stabilization
	Water quality and availability – water contamination	Adequate protection from livestock, minimal distance from settlements and farms
	Water quality and availability – seepage of	Measures taken to minimize seepage, e.g. by

プロジェクト活動	環境への影響項目	想定される緩和策
	contaminated water back into irrigation system or well	lining and extending casing above ground level, covering the well, installing hand pump or permanently attached bucket to draw water, Adequate drainage around irrigation/wells. Storage tanks should be covered
Agriculture/ Agricultural Processing	Soils – erosion or loss due to construction or rehabilitation of facilities	Proper siting, erosion control measures, facility maintenance plan and schedule
	Soils – pollution due to wastes or inputs	Insure waste disposal or re-use and proper raw materials handling
	Water quality and flow – contamination of water source	Proper siting, minimal distance from nearest water source
	Water quality and availability – water contamination	Adequate protection from livestock, minimal distance from settlements and farms, insure water at source is not used for bathing, laundering, animal watering, etc
	Fertilizer and pesticide use	Fertilizers and pesticides be manufactured, packaged, labeled, handled, stored, disposed of, and applied according to international standards.
	Biodiversity and forests – vegetative loss due to construction of new facility	Encourage maintenance of vegetation, or revegetation and afforestation
Operation in marketplace	Soils – contamination from waste materials	Control and daily cleaning, adequate waste disposal services
	Water quality and flow – water contamination due to materials and chemicals of sales products	Proper disposal of chemicals and other hazardous materials
	Water quality and flow – blockage of drains	Regular cleaning of drains

### 6-10-2 社会配慮

アクションプランの実施は、アグリビジネスに関わる関係者に、1)作物の生産性の向上、2)アグリビジネスに関わる知識やスキルの技術移転、3)市場情報サービス、4)流通販売機会の提供、5)インフラの改修（道路、港湾、貯蔵施設）や販売環境の改善、6)計画栽培を通じた安定した収入源の確保、及び7)強化された行政の支援サービス、等をもたらす事になる。これらを全体で考えると、アクションプランのプロジェクト活動は、アグリビジネス関係者（加工業者、流通業者、卸業者、農民/農民グループ、女性グループ、小売人及び行政官）への訓練、能力開発、活動支援を通じて、社会環境には正のインパクトを与える、と考えられる。

消費者に対しては、農産物に対するアクセス機会が改善されることによる便益もある。また、アクションプランは、食品の安全、効率的な検疫などの公共に対する便益も含んでいる。

住民の移転や文化遺産や祭礼場所での建設行為などの社会環境に対する負の影響項目は、回避策をアクションプランの中で事前に設計することによって影響が最小化される、と考えられる。

## 第7章 プログラムの実施計画

### 7-1 実証調査事業からの提言

実証調査事業の教訓から、アクションプランの実施計画の策定に向けて以下の提言を得た。

- (1) 関係省庁及び MAF 関係部局との連携を可能にする実施体制を構築する必要がある。

関係省庁及び MAF 関係部局との多様な連携軸を構築するためには、MAF 内に連携を可能にする実施体制を構築する必要がある。

- (2) MAF 及び DNPIAC の人材面/予算面/制度面が整備されるまでは、国際援助機関による財政支援や業務管理支援の下で、NGOs 等の民間組織/団体を実施体制に組み込むことが有効である。

行政組織の機能が整備されるまでの間の当面のアクションプランの実施では、実証調査事業で知識/経験を得た NGOs 等の民間組織/団体を実施体制に組み込んでいくことが提案される。

- (3) 産品別のアクションプランの実施が現実的である。

アクションプランは、製品の開発ポテンシャルに基づく産品別の実施が提案される。

### 7-2 プログラムの実施体制

#### 7-2-1 プログラムの実施に関わる行政機関

アクションプランの計画・実施には、生産・加工に関わる MAF の各部局、流通や販売に関わる MTCI、協同組合に関わる経済開発省、加工・流通インフラに関わるインフラ省、食品衛生に関わる保健省等多くの行政機関が関わる(第6章参照)。そこで、アクションプランの実施に向けて、行政機関の業務範囲とアクションプラン及びプロジェクトの関係を整理すると、表 7-2-1 に示す通りである。

表 7-2-1 プログラム/アクションプランの実施に関わる行政機関

プログラム/プロジェクト	MAF														MED	MoH	MoF	MoE	MoI	MoJ	L.A
	DNAF	DNPP	DNFA	DNPSE	DNP/AC	DNAH	DNF	DNPA	DNPV	DNIGUA	DNQB	DNADC	MTCI								
1. 農業生産性の向上																					
1.1 種子/資材の供給システムの確立		△			○	◎						△									
1.2 農業生産基盤の改修		△			○				◎			△									
1.3 栽培技術普及体制の強化			△		○	△			△		◎										
1.4 計画栽培の推進		△	△		◎	△			△		△				△						
2. 加工業振興支援																					
2.1 加工業者の企業支援				△	◎		△				△		○	△	△	△			△		
2.2 農民グループ/女性グループの企業支援				△	◎		△	△	△		△		△	△	△	△			△		
2.3 特産品化支援			△	△	◎		△				△		△	△	△						
2.4 加工インフラの整備支援		△			◎												○		△		
3. 流通業振興支援																					
3.1 輸送手段の改善支援		△			○	△		◎			△		○	△	△						
3.2 物流インフラの整備		△			○								◎	△	△				△		
3.3 農業・市場情報提供サービス		△			◎		△	△					△						△		
4. 販売促進支援																					
4.1 販売先開拓支援		△			◎								△	△	△						
4.2 品質等級制度の導入		△		◎	○	△							△	△	△						
4.3 衛生管理の強化					△			◎					○	△	△				△		
4.4 食品安全検査制度の導入					○								△	△	◎				△		
5. 政府買い上げ制度の確立																					
5.1 中央・地方レベルの運用システムの改善		○			△								◎	△	△						
6. 輸出振興支援																					
6.1 輸出産品の発掘及び輸出版売支援		△			◎	△							△	△	△						
6.2 産品の輸出促進支援					△									△	△		○				
7. バリュチェーン改善支援																					
7.1 産品を中心にしたバリュチェーンの構築		△	△	△	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			△		
7.2 バリュチェーン構築を担う人材の育成		△	△	△	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			△		

注: ◎ 実施主体機関、○ 実施調整機関、△ 連携機関、DNAF: 総務・財務局、DNPP: 政策・計画局、DNFA: 教育局、DNPSE: 研究・専門家サービス局、DNP/AC: 工業作物/アグリビジネス振興局、DNAH: 農業園芸局、DNF: 森林局、DNPA: 漁業・水産養殖局、DNPV: 家畜・獣医サービス局、DNIGUA: 灌漑・水管理局、DNQB: 検疫・バイオセキリティ局、DNADC: コミュニティ開発局、MAF: 農業水産省、MoI: インフラ省、MoH: 保健省、MED: 経済開発省、MTCI: 観光・通商省、MoF: 教育省、MoJ: 財務省、L.A: 地方自治体

## 7-2-2 プログラムの実施体制の提案

### (1) DNPIAC 実施体制の整備

DNPIAC は、プログラム/アクションプランの実施主体者となることから、本件調査後直ちに DNPIAC 組織内に DNPIAC 局長を長とする実施体制を確立する。実施体制は、プログラム/アクションプランの業務が DNPIAC の通常業務の一環であることから、既存の DNPIAC 要員で構成される。

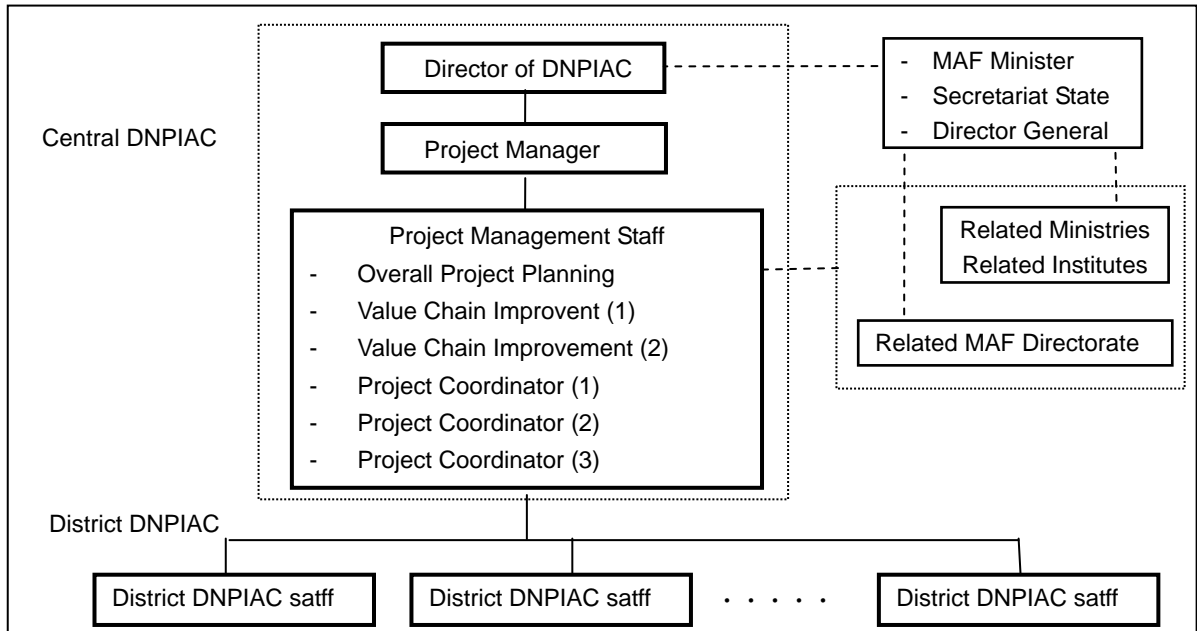


図 7-2-1 DNPIAC における実施体制

プログラム/アクションプランの実施のために、多くの関係省庁や MAF 関係局が関与する必要があるが、この実施体制の下では、既存 DNPIAC 組織体制と同様、業務内容ごとに MAF 上部組織を通じてそれらとの連携を呼びかけることになる。しかし、現実には、DNPIAC 及び関係省庁/関係局の既存体制下での協力体制の構築は容易でない。連携の実現には多くの制約があることから、その結果として、プログラム/アクションプラン実施の進捗が制約を受けることが危惧されるが、DNPIAC は、構築した実施体制の下でプログラム/アクションプランの実施を進める。

### (2) アグリビジネス促進対策本部 (Agribusiness Promotion Unit (APU)) による実施体制の整備

アクションプランの実施では、産品を中心とした関係省庁/MAF 関係部局及び民間活動者との間で多様な連携軸を構築する必要がある。しかしながら、具体的な連携を円滑に進めるためには、生産から消費までの活動者の経済活動の側面や関係した省庁や部局の業務範囲を考慮する必要があり、その実現は容易ではない。DNPIAC は MAF 内において各部局の横断的業務を担う唯一の部局である。そこで、プログラム/アクションプランの円滑な実施を図るためには、実施主体組織或いは他省庁及び MAF 関係部局との間の業務調整組織として機能する必要がある。しかしながら、関係行政機関や活動者との間の全ての連携活動を DNPIAC が直接的に担うことは MAF から負託された業務範囲を考えると適当でない。そこで、アクションプランの実現に向けて、関係者間の連携を容易にする体制として、MAF 内に上記の DNPIAC 実施体制を包含した実施組織としてアグリビジネス促進対策本部 (APU) を設立することが提案される。

MAF は、上記の DNPIAC 実施体制によるプログラム/アクションプランの進捗の間に、APU によるアグリビジネス振興の実施体制について検討を進める。

APU の組織化は、以下のような基本方針で進める。

**1) APU 体制の提案**

MAF は、プログラム及びそれぞれのアクションプランを具体化するために、以下のような実施体制を整備する。

- 1) MAF 内に DNPIAC 実施体制を組み込んだアグリビジネス促進対策本部(Agribusiness Promotion Unit(APU))を設ける。部局間の連携・連絡の繋がりを容易にするために、APU には MAF の全ての部局から代表者が参加する。
- 2) DNPIAC が APU の事務局となり、DNPIAC 局長が事務局長となる。
- 3) MAF は、この APU にプログラム及びアクションプランの実施によるアグリビジネス推進業務を負託する。同時に必要な予算措置を行う。
- 4) MAF は農業担当国務長官を長とするステアリング・コミッティーを設立する。
- 5) ステアリング・コミッティーは、APU によるアクションプランの進捗を監理する。さらに、
- 6) APU の求めに応じて関連省庁や関連民間機関/団体省との連携やアグリビジネス推進に関わる国際援助機関等の外部機関との業務調整を行う。

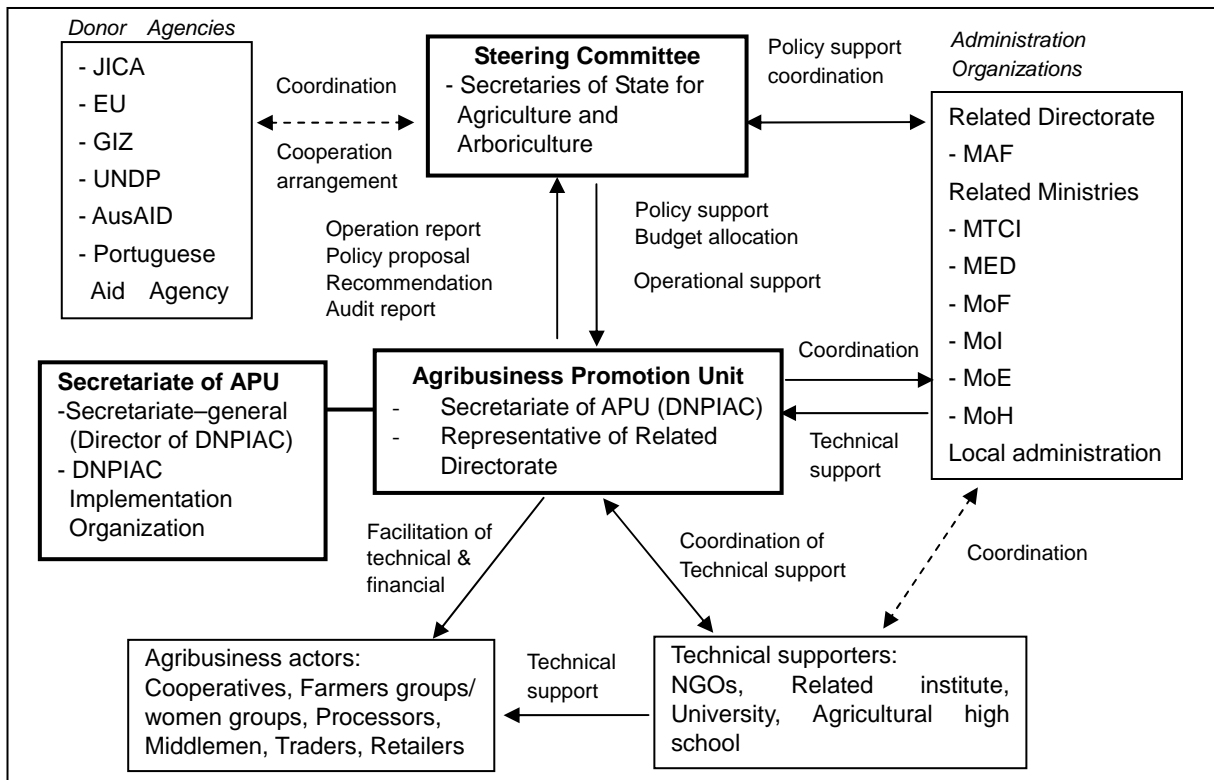


図 7-2-2 APU 実施体制の提案

- 7) 行政組織と活動者による現場での活動を技術的に支援する技術支援体制(Techiical supporters)を組織する。NGOs 等の民間組織/団体によって構成する。

**2) Agribusiness Promotion Unit (APU) 事務局の要員**

APU の事務局は DNPIAC が担う。事務局は上記の DNPIAC 実施体制で構成されるが、その設立にあたり、実施主体機関となる DNPIAC の既存組織の現状を分析すると、以下の通りである。

組織	既存組織と APU 組織化に向けた課題
DNPIAC (中央)	食用作物/園芸作物に主眼を置いたアグリビジネス振興を担う課があり、6名の職員が配置されている。本件調査への参加を通じて、アグリビジネス振興に関わる基本的な経験を得たが、アクションプランを包括的に運営・管理する組織能力は十分でない。一方で、MAFの既存の組織体制を考えると、DNPIAC職員とは別に、アグリビジネスの知識・経験を有した新たな職員を雇用してAPU専任職員とすることは難しい。DNPIACはDNPIAC実施体制との兼任でAPUに人員を配置する。
DNPIAC (県)	県には2-3名の職員が配属されている。アグリビジネス振興やバリューチェーン創出に関わる知識を有した職員は少ない。MAF組織全体や予算的な制約から判断すると、アクションプランの実施に向けて能力のある新たな県職員を確保することは難しい。現有職員が、DNPIAC実施体制と同様に、中央からの指示の下、通常業務の一環としてをAPU組織に組み込まれる。

上記のDNPIAC要員の現状を考慮し、DNPIAC局長の下で事務局を設立する。APUの業務は、上記のDNPIAC実施体制の業務と同じであることから、APU事務局の要員は基本的には、DNPIAC実施体制と同じ要員で構成される。

### 3) Agribusiness Promotion Unit (APU) の役割

#### a) APU(Agribusiness Promotion Unit)の役割

- ・ アグリビジネス促進の重要性やバリューチェーンの「気づき」を促す場を民間業者、中央/県のDNPIAC職員に提供する。
- ・ アグリビジネス開発やバリューチェーン構築を担う人材（民間部門や行政官）の能力向上の場を設ける。
- ・ 産品情報、生産者、加工・流通業者情報を収集・整理しアグリビジネス関係者のネットワークを構築する。
- ・ アグリビジネスの対象産品を発掘し、バリューチェーン改善のアクションプラン実施に向けた全体設計を行い、実施に向けた調整を行う。
- ・ バリューチェーンを構成する活動者（行政機関、生産者、民間部門）のリンケージを図る。（実証調査事業の事例：種子生産農家、大豆栽培農家グループと県/郡/sucoの行政官及び加工業者のリンケージ、トウモロコシ製粉業者、製パン業者及び消費者のリンケージ）
- ・ 技術支援グループの活動を企画・実施しその活動を監理する。
- ・ バリューチェーン改善に取り組んでいる活動者を関係機関と連携して支援する。（実証調査事業の事例：生産段階における有機農法の普及支援活動の調整、加工段階における活動者の初期投資の負担低減（融資制度の紹介、新商品開発の技術支援）、流通(販売)段階における新商品の販売戦略の策定支援）
- ・ 行政機関や民間部門の関係者によるインターベンションを調整する。バリューチェーン改善における利用可能な資源の発掘・利用を協議し、さらに協議の結果としてのバリューチェーン改善対策を共有し、対策の実施をファシリテートする。（実証調査事業の事例：行政による大豆栽培農家の発掘、契約栽培への仲介、栽培技術改善に関わる域内の利用可能資源、品質保証制度の導入、等）
- ・ 政策決定者にアグリビジネス活動の事例やデータ/情報を提供し施策に反映できるようにする。例えば、実証調査事業から伺える政策決定者への提案として、1) MAFへの提案：種子増殖を含めた生産部門の強化、未耕地の土地利用、コメの品質向上、輸入代替作物の栽培推進（投入資材の支援）、2) 他省庁への提案：流通インフラ/貯蔵施設の整備、食品の安全検査/公設市場の整備（冷



温貯蔵施設)の必要性、農産物の輸入管理

- ・ 実証調査事業や GIZ などの関係機関による類似事業の成果を引き継ぎ発展させる。
- ・ 提案したプログラム/アクションプランの実現に向け、関係者と連絡・調整する。

#### b) ステアリングコミッティに求められる基本的な機能

- ・ アグリビジネス開発に関わる施策を決定する。
- ・ 関係省や関係行政機関との有機的なリンケージを調整する。
- ・ アグリビジネスの対象産品に係る MAF の支援方針を決定する。(有機農法の投入資材の助成、栽培技術支援の迅速化、加工機材調達の助成制度、機材の長期貸付制度、融資制度確立に向けた提案と関係省庁との協議)
- ・ APU 活動の成果を MAF 施策の視点から評価する。(実証調査事業の事例：輸入代替作物のアグリビジネス活動の促進、食料の安全保障への寄与、地産地消への取り組み、等)
- ・ 関係省 (MTCI、MED、MoI、MoH 等) へアグリビジネス開発の事例から得たデータや情報を示して、政府の関係省の施策に整合性をもって反映できるようにする。(例えば、道路/貯蔵施設/輸送インフラの優先区間/施設の提案、食品の安全検査制度及び政府買い上げ制度への提案、学校給食プログラムへの国内農産物の利用提案、等)
- ・ 関係省庁に働きかけて「農産物の輸入管理体制の強化」を提案する。(輸入農産物の量/質の正確な把握、輸入代替作物の生産農家の生産支援、輸入代替作物のアグリビジネス促進政策の意義)

#### c) Technical supportors の役割

- ・ APU の指示に従い、関係機関と共に活動者を技術支援する。
- ・ 活動者を組織し活動をファシリテートする。
- ・ 現場における活動者 (行政、民間部門) によるインターベンションの協議・調整の場を設ける。
- ・ 活動途上の課題を抽出し問題解決に向けて APU と協議する。

#### d) Agribusiness Actors の役割

- ・ 技術支援体制の支援の下で、活動を組織化して活動する
- ・ APU から供与或いは貸付された機材、資材を適切に管理する。
- ・ インターベンションの場に参加し問題点、解決策を協議・実施する。

## 7-3 プログラムの実施計画

### 7-3-1 マスタープランの目標達成に至る概略工程

加工・流通業の振興に向けた取り組みは、本件調査で実施した実証調査事業から始まった。実証調査ではアクションプランの有効性が検証され、得られた教訓は、アクションプランの活動計画に反映された。本件調査後、策定されたアクションプランは実施されることになる。しかしながら、東ティモールの社会・政治・経済状況の変化は急激で、プログラム/アクションプランの実施を長期的に保証する行政的な環境は不安定である。一方で、マスタープランの実施目標期間は 10 年と計画されている。

これらの条件の下、目標達成に至る概略工程は、実施体制の構築と関連して以下のように描かれる。

#### (1) DNPIAC 実施体制での実施

DNPIAC 実施体制の下で、実証調査事業の成果を引き継ぎながらプログラム/アクションプランを実施する。実施に向けて MAF は、予算化や人材強化を進める必要があるが、既存の MAF 体制の現状を

考えると、予算や人材育成面の制約があることが懸念される。実施の遅れが想定され、目標とした10年での目標達成は危惧される。

そこで、この実施体制での実施の間、MAFは提案したAPU実施体制の構築準備を進める。

## (2) APU実施体制の下での実施

APU実施体制の下で、マスタープランの目標達成期間10年での目標達成を目指す。目標達成に向けた実施工程は次のように計画される。

目標達成を確実にするためには、予算面の手当ての他に、実証調査事業から得られた人材育成の必要性の教訓から、アクションプランの実施展開を担う人材の確保が必要である。これらを踏まえ、APU実施体制では、人材育成も同時に進める計画とする。

表 7-3-1 プログラム/アクションプランの概略実施工程

アクションプランの 概略実施工程	準備 期間	実施期間(10年)		
		前期(4年)	中期(3年)	後期(3年)
1. DNPIAC実施体制の下での実施	→			
1) 実証調査事業のモニタリング・フォローアップ	→			
2) APU実施体制構築に向けた行政環境の整備	→			
2. APU実施体制の下での実施				→
1) 国際援助機関支援の実施体制の下での実施		→		
2) APU自立移行実施体制による実施			→	
3) APU自立実施体制による実施				→

- 1) 国際援助機関支援の実施体制の下での実施：実証調査事業の提言から、DNPIACのアクションプランの実施を包括的に運営・監理するの組織能力は十分でない。また、MAFの予算面での制約も含めて、APUが直ちに実施能力を備えることができる状況ではない。そこで、経験や知識を有した国際援助機関による財政的、技術的な支援の下で、APU要員（事務局：DNPIAC職員）の運営管理に係る人材育成を進めながら、プログラム/アクションプランを具体化していく。
- 2) APU自立移行実施体制による実施：国際援助機関からの支援を最小限とする。APU要員が先行実施した過程で得た一定の経験・知識をベースにAPU自立に向けてプログラム/アクションプランが具体化される。
- 3) APU自立実施体制による実施：先行実施事業の評価を行いAPU要員及びDNPIAC職員自らが通常業務として、プログラム/アクションプランの実施・運営・管理・評価を行う。

### 7-3-2 産品別のアクションプランの実施及び優先産品

#### (1) 産品別の開発ポテンシャルと必要な支援

実証調査事業の提言から、プログラム/アクションプランは特定の産品を取り上げて実施する。ここでは、東ティモールで生産されている農畜水産物の加工・流通の開発ポテンシャルに基づいて目標とする産品を選定し、開発に必要な支援をアクションプランに組み込んで実施していくことになる（表7-3-2参照）。

#### (2) 優先産品の選定

プログラム/アクションプランで取り上げる産品の優先度を設定する。優先度付けの基準は、以下の通りとするが、農畜水産物の選定では、1) 食用/園芸作物及び工芸作物、2) 畜産物、3) 水産物の順に優先度を与える。

- 東ティモールの広範な地域で生産されている食用/園芸作物及び工芸作物である。
- 開発した産品が、輸入作物及びその加工品の代替品となることができる。
- 大量に輸入されている畜産/水産品の輸入代替品となる。
- 小規模な投資で短期的に効果が見込める、などの産品の市場性が認められる。
- 短期的な取り組みで輸出産品となる可能性がある。
- 活動者が多く裨益者が多いことが想定される。
- 輸出産品であるコーヒーは多くの支援活動が行われており、優先度は低い。

上記に基準を総合的に判断し、優先度 (1: 高い、2: 中程度、3: 低い) を設定する (表 7-3-2 参照)。優先度が高い産品の中でも、短期的には、東ティモールの基幹作物である、**コメ (籾殻、糠、藁を含む)**、**トウモロコシ**、**根菜類 (キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ)**、**豆類 (大豆、緑豆、ピーナッツ)** を優先産品とすることが提案される。

一方、加工品作りを目指すこれらの優先作物の他に、在地資源活用型農法のための「肥料」、「農薬」及び「土壌」作りのために投入材、畜産 (牛、豚、鶏) 振興に必要な飼料作物、等の産品も優先産品の対象とすることができる。

### (3) DNPIAC 組織改編の必要性

DNPIAC は APU による産品別のアクションプランの実施の成果を引き継ぎ、その後、成果を継続・拡大・発展させる役割があるが、その役割を果すためには、既存の組織法 (Organic Law) で規定された組織構成や職務規定の見直し・改編が必要である。

DNPIAC にはアグリビジネス振興の 1 部門があるが、上記のために以下のように改編する。

- 短期目標として、1) 食用作物/園芸作物部門、2) 工芸作物/花卉作物、の 2 部門を設け、その後、APU によるアクションプランの進捗に合わせて、
- 3) 畜産物産品部門、4) 水産物産品部門、を設ける。
- 職務規定では、それぞれの部門の MAF 関係局との連携業務が MAF から負託されねばならない。また、負託に当たっては業務遂行のための予算化が必要である。

表 7-3-2 産品別の開発ポテンシャルと必要な支援

優先度	産品	顧客目標	開発ポテンシャル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	支援機関 実施主体/調整/連携機関
<b>(1) 付加価値化による国内需要拡大/輸出指向の食用/園芸作物</b>						
1	精米	一般消費者	消費者にはコメの在来米に対する嗜好があるため、販売拡大の可能性はある。但し、都市では安価な輸入米や政府買い上げ米が流通しているため、品質と価格面での競争力が必要である。	ボボナロ、ラウテム、バウカウ、ビケケ、マナツト、マニヌフアヒ、アイレウ、オエクシの低地	稲作指導/品質向上技術の訓練 包装の工夫や広報活動 等級制度の導入/品質保証 灌漑施設（揚水ポンプ含む）の整備、圃場水管理技術の普及 糠飼料・堆肥発酵資材の開発 発支援 牛や豚の囲い、飼いや畜飼育方法の普及	DNADC/ DNPIAC/ DNAH DNADC/ DNPIAC/ DNAH DNPSE/ DNPIAC/ DNPP DNIGUA/ DNPIAC
			稲の出穂期から収穫期までの適正な水管理で不稔米、未登熟米、破損米含有率を抑え、品質を向上させることができる。これにより胴割れ米の発生を抑制できる。 コメ生産農家自らが精米・包装・販売することによって、残渣である糠や初殻を、農業資材や飼料として有効に活用できる。(MTCIの買い上げ制度では初での買い上げとなっており、糠や初殻を生産地に留めない。)			DNAH/ DNPIAC/ DNADC DNPV/ DNPIAC
1	トウモロコシ	一般消費者	急傾斜地の棚田でのコメ生産の増加によってコメ自給達成に寄与することが出来る。現状では、道路事情が悪いためにコメ生産地からの輸送コストが割高となる。低地のみならず棚田での生産増を図れば、農村地域ごとに自給量を増やすことができる。低地と同様、地域に適合した小規模灌漑施設の整備を進める必要がある。	ボボナロ、バウカウ、ビケケの傾斜地	小規模灌漑施設/棚田整備 農村部での貯蔵改善 SRI農法の普及	DNIGUA DNAH/ DNPIAC/ DNADC DNADC/ DNPIAC/ DNAH
			トウモロコシは生産農家の自家消費用の備蓄が多く、市場流通量は極めて少ない（明確なデータはないが、アグリビジネス局資料によれば生産量の25%以下と言われている）。家禽の飼料や食用としての消費の多様性を広げることによって生産増と市場量増を図ることができる。しかし、政府買い上げ製品で市場を見据えた商業的生産は盛んでない。政府買い上げ制度の見直しが必要である。			MTCI/ MAF/ DNPIAC DNADC/ DNPIAC/ DNAH
1	ダイズ（加工品: 豆腐、テンペ）	一般消費者	在地資源活用型農法の下で生産された国産大豆は糖度が高く、ポストハーベスト農薬も使用していないことから良質な加工品が製造できる。大豆加工品（豆腐・テンペ）の需要は大きい。製造にあたっては衛生的な加工プロセスが必要で、特に、テンペ製造では雑菌が混入しないようにする必要がある。衛生管理の下でテンペ菌の増殖ができれば、安価で良質なテンペ製造が可能となる。	ボボナロ、アイレウ、マヌフアヒ、ビケケ	在地資源活用型農法振興 契約栽培の推進による生産増 豆腐・テンペ製造者への技術支援 加工機材整備支援	DNADC/ DNPIAC/ DNAH DNPIAC/ DNADC DNPIAC DNPIAC

優先度	産品	顧客目標	開発ポテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	実施主体/調整/連携機関
1	ダイズ (加工 品: 豆乳)	都市部の 富裕層、 一般消費 者、海外 の消費者	国産大豆を原材料とする豆乳は、国内の消費者向けの加工産品となる。また近隣国(シンガポール、マレーシア)への輸出可能性もある。特に、マレーシアの飲料加工業者(*)によれば、豆乳原材料の有機大豆の需要は大きい。	ディリ	食品衛生改善の知識普及 長期保存可能な製法機材の導入/包装改良のための開発資金助成 販売促進の支援 輸出可能性調査	MoH/DNPIAC DNPIAC DNPIAC/ MTCI, MED DNPIAC/ MTCI, MED
1	ダイズ/ リヨクト ウ(加工 の原材料 として)	一般消費 者、海外 (西ティ モール) の消費者	一般にテンペや豆腐の加工にはブラジル・米国産の輸入ダイズが使用されている。一方、政府統計資料によると豆類(ダイズ、リヨクトウ)がインドネシア・西ティモールへ輸出されている。(一部は、逆輸入されるとも言われている。)西ティモールでの価格変動をにらんで輸出することができる。これら豆類の国内及び近隣国での需要は大きい。リヨクトウは加工品(春雨、菓子、モヤシ)作りが可能であるが、原材料の安定的確保や需要拡大が課題である。	ポボナロ、コ バリマ、アイ レウ、アイナ ロ、ピケケ、 ラウテム	ダイズ/リヨクトウの生産 量・質の強化、病虫害防除 (特にカメムシ対策(**)) の技術普及 低コスト貯蔵方法の開発 仲買業者の育成 加工品製造支援 輸出支援	DNADC/ DNPIAC/ DNAH, DNPP, DNPSE DNPIAC/ DNADC/ MTCI DNPIAC/ MTCI DNPIAC/ MTCI DNPIAC/ MTCI
1	トウモロ コシ、根 菜類、豆 類	一般消費 者	炭水化物の多いこれらの農作物は主食の補完作物として広範囲で生産・備蓄されているが、住民は加工する工夫や知識がほとんどない。簡単な技術で安価な加工品が製造できれば、住民の需要が拡大すると思われる。(例えば、トウモロコシは畑作地においては、重要な炭水化物の摂取源である。しかしながら、東ティモールでは、一般にトウモロコシを用いた調理法は少なく、加工品も生産されていない。トウモロコシ製粉を利用したパンやコーンフレークなどの加工品が人々の味覚に合うものであれば、これらの加工品の普及の可能性は高いと思われる。)	全国	地域の農産物を活用した 料理や菓子づくりの講習 料理教室の開催や地元食 材を用いた料理店の開業 支援 学校給食への食材提供 加工品作りの起業支援(加 工品作り技術、操業/運営)	DNPIAC DNPIAC/ MED DNPIAC/ MoE DNPIAC/ MTCI, MED
1	キヤッサ バ	一般消費 者	キヤッサバは農家が耕作を好む作物である。病虫害が少なく、必要時に収穫できるメリットがある。また、若葉を食する習慣がある。MAFはSeed off Lifeの支援の下、根茎部に青酸が少なく収量が大きい改良品種を配布し始めている。しかし、キヤッサバの加工品はない。タピオカ作りなど現地に適した加工方法を開発すれば、主食穀物が不足する時期の代用となる。	全国の畑作 地、特に高地 と国南部	加工品開発の支援 改良品種の効率的な配布	DNPIAC DNAH/ DNADC

優先度	製品	顧客目標	開発ポテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	支援機関 実施主体/調整/連携機関
1	ピーナツ	一般消費者	補助食品としての一定の需要はある。低肥沃土壌での栽培ができる。加工品としては菓子作りへの利用がある。インドネシアでの生産は盛んで輸出の可能性は少ない。	オエクシ、ボボナロ、パウカク、マヌファアヒ	生産安定支援 菓子作りなどの加工品作りの技術支援	DNAH/ DNADC DNPIAC
1	果実	一般消費者	東ティモールの多様な気象条件から、様々な果樹が植生している。きめ細かな施肥や病虫害予防によって品質が向上する余地がある。加工品（ジャム、ピクルス、ドライフルーツ、等）作りでは販売に向けた容器・包装や販売拡大が課題である。バナナ、パパイヤ、マンゴ、パイナップル、タマリンド、ジャックフルーツ、アボカド、ザボン、シュガーアップル、カカオなども同様で、生産地での加工品作りの可能性は大きい。販売拡大が難しい。	アイナロ、アイレウ、エルメラ、デイリ、パウカウ等	在地資源活用肥料/ 農薬の製法や散布技術の普及による品質向上 容器・包装技術 輸送手段の改善 販売促進支援	DNADC/ DNAH/ DNPIAC  DNPIAC DNPIAC/ MTCI DNPIAC/ DNPP
1	生鮮野菜	都市部の富裕層	ハウス栽培により品質が均質化しやすく、流通と一体化した改善が可能である。USAIDの事業でグリーンハウスによる生鮮野菜栽培がアイレウ県南部で普及している。仲買人の育成とスーパーマーケットへの出荷体制が一体的に整備され有効に機能している。一般消費者向けの市場への参入は難しい。	アイナロ、アイレウ、エルメラ	グリーンハウスの建設法の開発・普及 輸送手段の改善（冷蔵輸送、冷蔵貯蔵施設）	DNAH/ DNPIAC/ DNADC  DNPA/ DNPIAC/ MTCI, MED
1	在地資源活用肥料 / 農薬	一般消費者	一般消費者は野菜をスーパーマーケットでは買わない。直接市場あるいは行商人から購入する。鮮度保持が課題。鮮度が落ちたものは廃棄されている。市場拡大には輸送インフラ、冷蔵輸送、貯蔵施設の整備は不可欠である。	アイナロ、アイレウ、エルメラ、パウカウ、ボボナロ、ビケケ	農薬グループを通じた出荷場や輸送方法 売り場の改善支援 冷蔵輸送車の配備、冷蔵貯蔵施設の建設	DNADC/ DNPIAC  MTCI/ DNPIAC MTCI/ DNPIAC
1	家畜飼料 (精米副産物や根菜類、等)	農畜生産者	化学肥料/農薬は輸入品でタイムリーな入手は困難。基本的に農家は低コストの投入を望んでいる。このような状況下で、農家は身近な材料を使った肥料作りや薬草を使った伝統的な防除技術を採用する傾向にある。現在、マーケティング上で謳われている在地資源活用による国内農産物は、コーヒー、野菜、大豆である。	全国	在地資源活用肥料や農薬 (***) 作りの技術支援 畜産物残渣の有効利用の推進	DNADC/ DNPIAC  DNPIAC/ DNAH/ DNPP
2	伝統的薬	一般消費者	家畜の困い飼育方法の普及と共に、精米副産物や根菜類、雑穀を利用した飼料のニーズがある。特に、鶏用と豚用が有望である。農家は伝統的薬草の知識を受け継いでいるが、正しい知識が検証す	全国、特にビケケ、ラウナム、コバリマ、ボボナロ	放牧飼育からの転換支援、飼料作りの研修・訓練（身近な農産物による飼料作り）、 薬草のリスト作成と効用	DNAH/ DNPP  DNADC/ DNPIAC

優先度	製品	顧客目標	開発ポテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	実施主体/調整/連携機関
2	草	海外の消費者	<p>る必要がある。ミシジョン系 NGO が肝臓病、肺炎、婦人の葉酸・鉄分欠乏症など多量の葉草をパッケージして販売している。葉草は家畜にも有効であり、MAF はその有用性を調査研究すべきである。(実証調査事業では、養鶏活動で利用している。)</p> <p>山岳部は降水や湧水が多く、低地より低温であることから、ミント、ツボクサ、バジルなどの料理や特殊な茶の材料となるハーブ類が生している。日本の NGO がフェアトレードでコーヒーに代わる商品として、日本への輸出を計画している。</p>	<p>の多いマニユアヒなど多量の本島南部。</p> <p>アイナロ、マヌアヒ、エメルメラ、ポボナロ</p>	<p>の整理 成分分析の支援 商品化支援 販売促進支援</p> <p>DNAH/ DNPSE DNAH/ DNPIAC/ DNPSE DNPIAC</p>	<p>支援機関</p> <p>DNAH/ DNPSE DNAH/ DNPIAC/ DNPSE DNPIAC</p>
2	ハーブ類	海外の消費者	<p>山岳部は降水や湧水が多く、低地より低温であることから、ミント、ツボクサ、バジルなどの料理や特殊な茶の材料となるハーブ類が生している。日本の NGO がフェアトレードでコーヒーに代わる商品として、日本への輸出を計画している。</p>	<p>アイナロ、マヌアヒ、エメルメラ、ポボナロ</p>	<p>量・質の安定供給に向けた栽培技術支援 乾燥加工/包装技術の支援 輸出支援</p> <p>DNAH/ DNPIAC DNPIAC/ DNAH DNPIAC</p>	<p>DNAH/ DNPIAC DNPIAC/ DNAH DNPIAC</p>
<b>(2) 生産量・質の強化による国内需要拡大/輸出指向の工芸作物</b>						
3	コーヒー (生豆・焙煎豆)	一般消費者  富裕層、海外の消費者	<p>国内では焙煎済みのコーヒーはバラ売りあるいは輸出仕様のパッケージの2通りで販売されている。一方、インドネシア産の安価な少量パッケージのロブスタ種のコーヒーは購入者が買いやすく容量で、ティモールの嗜好やニーズに合致した結果といえる。嗜好品であるため需要が急拡大することはない。</p> <p>代表的な輸出工芸作物である。輸出システムは確立されている。多くの機関からの技術支援があり、日本の NGOs の支援による有機認証や日本での販売の活動が行われている。東ティモール産の特質(有機栽培、アラビカマイルド、苦味と酸味の特有のバランス)を強調した更なる輸出促進が可能である。</p>	<p>エルメラ、アイナロ、アイレウでの標高 1200 -1600m の地域</p>	<p>コーヒー協同組合や農家グループへの運営支援 地元での消費傾向に合致した加工・包装の技術支援</p> <p>JETRO 開発輸入実証事業などとの連携 海外での展示会への参加等による輸出促進支援 通関手続きの迅速化/簡素化</p> <p>DNPIAC/ MTCI/ MED DNPIAC/ MTCI/ MED DNQB/ DNPIAC/ MoF/</p>	<p>MED, MoF /DNPIAC/DNADC DNPIAC/MTCI, MED</p> <p>DNPIAC/ MTCI/ MED DNPIAC/ MTCI/ MED DNQB/ DNPIAC/ MoF/</p>
2	ココナツ (食用油)	一般消費者	<p>食用油の輸入代替品としてココナツ食用油が代用できる。ココナツ果実とは広範囲な地域で収集できる安価な原材料である。しかし、消費者の嗜好に地域差があり、東部での重要はある。</p>	<p>ラウテム、ビケケ、バウカウ</p>	<p>製造法の普及 ココナツ食用油の科学的安全性の確認 品質改良</p> <p>DNPIAC DNPIAC/ MoH/ DNPP DNPIAC</p>	<p>DNPIAC DNPIAC/ MoH/ DNPP DNPIAC</p>
2	ココナツ (石鹸)	海外の消費者	<p>在来の葉草エキスを天然香料を混入したココナツ石鹸が NGO によって製造支援され、製品化されている。</p>	<p>ラウテム、ビケケ</p>	<p>薬草の成分量と効果の医学的確認 販売先開拓支援</p> <p>DNPIAC/ MoH DNPIAC/ MTCI/ MED</p>	<p>DNPIAC/ MoH DNPIAC/ MTCI/ MED</p>
2	キャンドル ナツ	海外の消費者	<p>油は、香辛料、洗髪材料(育毛)、繊維染色補助材、絵画用油など用途は広い。生産量の拡大と質の向上は難しい。現在のところ、少量ながら粗製油のハワイへの輸出がある。</p>	<p>コバリマ、ポボナロ、バウカウ</p>	<p>生産量・質の安定化支援 高品質化に向けた生産段階での付加価値支援</p> <p>DNPIAC DNPIAC DNPIAC</p>	<p>DNPIAC DNPIAC DNPIAC</p>

優先度	製品	顧客目標	開発ポテンシャル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	実施主体/調整/連携機関
3	乾燥ピーナツ	一般消費者	伝統的に需要が大きいが、健康被害との関連性が指摘されている。ただ、習慣的なもので禁止は難しい。	全国	喉頭癌発生との関連性の科学的検証 禁食の啓蒙	DNPIAC/ MoH MpH/MAF
2	カシユーナツ	一般消費者	無農薬のカシユーナツが生産されている。生物的防除法(天敵: アカアリの導入)によって虫害被害を抑制できる。補助食品としての一定の需要はある。生産地の特産品としての販売拡大は可能である。	オクシ、ボボナロ、パウカク、マヌアヒ	殻剥きのモデル機材輸入 調査 製品包装方法の改善/販売開拓の支援	DNPIAC DNPIAC
2	その他工芸作物	一般消費者	ココナツ、カシユーナツ以外にもカカオ、バナナをMAF工芸作物・アグリビジネス局が輸出振興しようとしているが、国際競争力を育むためには多大な投資、生産農家の栽培技術訓練、1次加工・流通コストの抑制など課題が多い。	国南部	経済的・技術的な観点からの政策的支援の必要性検討 長期にわたる輸出振興策の継続	DNPIAC/MAF/ MTCI DNPIAC/MAF/ MTCI, MED
3	工芸作物(工芸品)	一般消費者 海外の消費者	海岸地域に多く植生するヤシの葉を利用してカゴやゴザが作られている。竹も多く自生している。タイス(機織物)は生産量に対して需要が小さいが、NGOの努力により、海外や外国人向けに販売が開始され、綿花はラウテム県トウトウワラで生産されている。急激な需要拡大はない。	ラウテム	生活必需品の開発支援(装飾品は需要に限られていてるが、優秀なデザインであれば少量ながら販売拡大は可能)	DNPIAC
3	工芸作物(建築材・木工品)	農村居住者	柱材として、チーク、ヤシの木材部、壁材として、タケ、ニツパーヤシの茎部、屋根材として、ニツパーヤシの葉などが一般に使われているが、チーク以外は植林されていない。森林保全との関連の中で検討されねばならない。	全国	植林事業の支援 不法伐採の取締り コミュニティ管理の支援	DNF
<b>(3) 特産品化による国内需要拡大/輸出指向の産品</b>						
2	ヤシ酒	都市部の富裕層、海外の消費者	ヤシ酒は一般消費者の需要が大きいが嗜好品。風味やアルコール度は産地によって異なる。生産量は限定されるが、生産地銘柄でのブランド化が可能である。包装と販売が課題である。	全国	地域産の品質標準化による安定生産 品質検査/等級制度の導入 包装機材/技術支援 販売支援	DNPIAC, DNPSE, DNADC DNPIAC/ DNPP/ DNPP, MTCI, MoH DNPIAC, MTCI
2	蜂蜜	一般消費者	淡い風味の蜂蜜が採取されているが、糖度を含む品質にバラツキがある。少量ではあるが、地域の特産品として販売することができる。	全国	品質管理技術の普及 包装技術指導 販売支援	DNPIAC DNPIAC DNPIAC



優先度	製品	顧客目標	開発ポテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	実施主体/調整/連携機関
3	セイヨウミツバチ養蜂	海外の消費者	世界的な蜂群崩壊症候群(CCD)の発生により、農作物の受粉用ミツバチが不足しており、国際的な需要は大きい。しかし、地域限定の小規模産品である。	降雨量の少ないリキシヤ、マナツト	養蜂技術の普及 輸出先と輸出可能性調査 検査体制と輸出处の整備	DNPIAC/ DNADC DNPIAC DNPIAC/ DNQB
2	観葉植物	都市部の富裕層	都市住民の需要がある。特にバラ、在来種のキクが売れ筋である。経済開発省の支援で専用市場がデイリ市内に仮設されている。	デイリ	市場の整備(シエードハウス/ 給水タンク及び給水施設の設定)	MTCI/ DNPIAC/ DNPP
<b>(4) 輸入代替を目指す畜・水産物</b>						
1	養鶏(成鶏)	一般消費者	鶏肉の需要は大きく輸入鶏肉も流通している。一方、地鶏は品質もよく一般消費者の嗜好性は高い。輸入代替が可能である。しかし、養鶏活動では、飼料の安定的な調達が課題である。また、島南部の降雨量が多い地域では鶏伝染性咽頭気管炎など、ウィルスに起因する疾病発生のリスクがあり、疾病対策の普及が必要である。	全国	農村部における養鶏活動の支援 疾病防止、感染症対策 飼料調合の技術支援 粟草、発酵飼料による免疫力強化手法の普及	DNPV/ DNPIAC DNPV DNPIAC/ DNAH/ DNADC DNPIAC/ DNPV/ DNAH
1	養鶏(鶏卵)	一般消費者	恒常的な需要があり輸入鶏卵が多い。輸入代替が可能である。採卵促進にはCa分を多くするなど飼料配合に注意を払わなければならない。疾病発生の危険があり、大規模な採卵ビジネスの展開にはリスクが多い。	デイリ、リキシヤ、マナツト	飼料原材料の生産の奨励 感染症対策、疾病対策の技術普及	DNPIAC/ DNPV DNPV
1	養豚(大豆加工品副産物の利用)	一般消費者	豆腐生産の副産物として、オカラを豚の飼料として有効利用できる。(豚肉は、鶏肉に比べて安定的な市場供給がない。鶏舎飼いや豚業の開発ポテンシヤルは大きい。)	デイリ、バウカウ、マリアナの市郊外	豚舎飼いや豚業のビジネスモデルの構築	DNPV/ DNPIAC

優先度	製品	顧客目標	開発がテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	実施主体/調整/連携機関
2	牛、豚(食肉処理、肉加工品)	都市部の富裕層、一般消費者	輸入冷凍肉の代替が可能であるが、屠畜場の改修が前提となる。衛生意識・知識が低いことから、食肉処理・流通では衛生管理技術の改善が必要である。 加工品としてのソーセージやハムは国内では製造されていないが、食肉の衛生管理技術・知識の改善と合わせて、小規模な加工製造は可能である。特に、豚肉はデイリにおいて供給が止まる時がある。飼料の安定的な確保と会わせれた養豚業と一体的な振興が必要である。	デイリ近郊  デイリ近郊	Tibar 等の屠畜場の改修 衛生教育の実施と屠畜場運営管理技術支援  草の根レベルでの加工肉の製造方法の普及 加工と調理を教える機会の提供 加工機材整備の助成 養豚業の振興	DNPV DNPV/MoH  DNPIAC/DNPV  DNPIAC  DNPIAC DNPV
3	海水魚	一般消費者	タンパク源として重要。しかし、内陸部では、新鮮魚を入手する機会には殆どない。そこで、鮮魚を扱う直売所(魚市場)を開設すれば、需要の拡大が期待できる。内陸部を含めた市場拡大には鮮度保持が課題で、冷凍/冷温施設のある魚市場の開設、冷温輸送などが必要である。	デイリ、リキシヤ、バウカク	鮮魚市場の開設 冷凍/冷温施設、冷温輸送車などの導入 鮮度保持技術の普及(内臓除去処理、製氷、クーラーボックス)	MTCI/DNPA MTCI/DNPA  DNPA
3	淡水魚	一般消費者	農村でのタンパク源として淡水魚は重要である。そのための養殖では、騒乱期に全国6ヶ所にあった孵化施設が破壊、機材の盗難に遭った。再開によって淡水魚の流通が拡大することが期待できる。	ビケケ、エルメラ、マスタアヒ、オエクシ	現存している3ヶ所(Gleno/ Same/ Ossu)の孵化場における農家への稚魚配布の再開、技術者の育成、孵化場運営の財務的自立の支援	DNPA/DNPIAC
3	魚養殖	一般消費者 海外の消費者	養殖魚の中でミルクフイッシュ(虱目魚、サバヒー)は、比較的容易に養殖出来る食用魚である。ミルクフイッシュは天然の藻を餌とするため、養殖に係る費用は非常に少なくて済む。通常、養殖で問題となるのが、未成熟な魚を繁殖用の成魚として使うことである。ミルクフイッシュの稚魚生産のための孵化に関する技術は複雑であることから、繁殖用に大きく成熟した成魚を確保することが必要になるが、オエクシの沿岸では野生の稚魚が多く入手できるので、親魚養育の必要がない。地理的な優位からインドネシアへの輸出も可能である。	オエクシ	養殖池の建設 技術者の育成 養殖に関する技術移転、輸出可能性調査	DNPA DNPA DNPA DNPA/DNPIAC

優先度	産品	顧客目標	開発ポテンシヤル	生産県地区	必要な支援	
					主要な支援内容	支援機関 実施主体/調整/連携機関
<b>(5) 輸出指向の畜・水産物</b>						
1	成牛	海外の消費者	インドネシアでの需要は大きく、西ティモールへの陸送が有望である。一方、海上輸送では、国内では、解体/冷凍加工が出来ないために、減量が生じ売値が下がることが報告されている。	オエクシ、ラウテム	飼育技術の改善 獣医サービスや人工授精の技術支援 輸出手続きの簡素化/検査協定の締結	DNPV DNPV DNQB, MoF
3	ヤギ	海外の消費者	生息数は増加傾向にある。自由飼育によって、土壌浸食による植被や耕種作物への影響が生じている。インドネシアではヤギ肉の需要は大きい。新たな輸出品としての可能性がある。	バウカウ、マナツト、リキシヤ、オエクシ	インドネシアへの輸出可能性調査	DNPIAC/DNPV/MoF
1	藻類	一般消費者 海外の消費者	デイリ県アタウロ島では、ミル科の食用の海藻が採取され、収穫後は、天日乾燥させ、組合倉庫に集荷されている。近年インドネシアへの輸出が増加している。	デイリ (アタウロ島)	安定供給のための養殖技術支援 国内消費拡大(栄養改善・普及に向けた乾燥藻類の料理法の紹介)の支援	DNPV DNPIAC

注 \*: Ace Canning Co. Ltd (マレーシア)

\*\*\*: カメムシは微生物と共生している。盲囊部で腸内共生系を獲得したもの、土壌のバクテリア属(Genus Burkholderia)との共生が進化したものがあり、これら共生する微生物の連鎖を断つことにより、防除が可能となる。

\*\*\*: 調査団は、実証調査事業の成果から、在地資源活用肥料としては畜産廃棄物、マメ科植物、糠を原料とした微生物資材と嫌気発酵させた完熟堆肥を、防菌・防虫剤としては木酢液や自然由来の植物の抽出液を使用することを推奨している。

## 7-3-3 プログラム/アクションプランの実施優先度

## (1) プログラムの実施優先度の設定

プログラムやアクションプランの実施には多くの関係省庁機関が関与する。MAF や関係省の実施能力や予算配分状況から想定すると、全てのプログラムを関与する機関と相互に連携を保ちながら実施することは容易でない。プログラム/アクションプランの実施は、ドナー機関の支援を含む各実施主体機関の実施計画や予算枠の中で柔軟に対応される部分が多い。関係機関との相互調整による実施が求められるが、現実には関係機関の限られた予算の中での実施展開とならざるを得ない。このような制約がある現状を考えると、限られた予算の下で優先的に実施するプログラム/アクションプランを設定することが望ましい。そこで、実証調査事業の教訓から、今後の展開に向けてプログラムの実施優先度を設定すると以下の通りである。(表 7-3-3 参照、優先度は3レベルとし、1: 高い、2: 中程度、3: 低い、の相対的なものである。)

表 7-3-3 プログラムの実施優先度の設定

プログラム	実施優先度の設定に向けた基本方針	優先度
1. 農業生産性の向上	加工原材料の安定供給のみならず食糧の安全保障観点からも最優先で取り組む必要がある。本プログラムの実施優先度は大きい。「種子/資材の供給システムの確立」では、現在進行中の Seed of Life 事業の終了を見据えて、国内における種子増殖方法の確立に向けた取り組みに着手する必要がある。「農業生産基盤の改修」では多額の実施費用が必要である。MAF の予算を含めた実施能力を考えると、長期にわたるドナー機関からの財政・技術支援が必要である。加工・流通業振興の視点から「栽培技術普及体制の強化」では、コメの ICM 農法に加えて「在地資源活用型農法」の普及は不可欠で緊急性がある。APU による取り組みでは、全国レベルの普及体制の強化の方向性と整合している必要がある。「計画栽培の推進」は、生産の量・質が不安定な現状では、加工・流通業の原材料の安定調達のために不可欠なプロジェクトである。「栽培技術普及体制の強化」との連携は必須である。	1
2. 加工業振興支援	「加工業者の企業支援」及び「農民グループ/女性グループの企業支援」は、加工・流通業振興の核となるプログラムである。対象製品の安定的な調達が前提となるが、実施優先度は大きい。APU が主体的に取り組む必要がある。「特産品化支援」の取り組みは過去に実施された一村一品運動 (SIPI) を通じて得た教訓を反映しつつ展開されるもので、DNPIAC が実施主体者となって APU による取り組みとは別に促進することができる。「加工インフラの整備支援」は、全国レベルの電力・水供給のインフラ整備とは別に、加工業の起業に合わせて支援の必要が検討される。	1
3. 流通業振興支援	製品の効率的・経済的な物流を図るためには、インフラ整備が中心となる「輸送手段の改善」や「物流インフラの整備支援」は早急に着手されるべきである。しかしながら、実施には多額の実施費用が必要で、実施を具体化するまでには多くの制約がある。実施主体となる機関が独自に取り組むことが求められるが、東ティモールの行政機関の現状を考えると、ドナー機関を巻き込んだ長期にわたる取り組みが必要である。APU の取り組みでは、既存インフラの現状を前提とするアプローチとなるが、実施の過程で得た教訓から、インフラ整備に係る優先度 (路線、貯蔵施設など) は関係機関に提言しなければならない。「農業・市場情報提供サービス」は、実証調査の教訓から判断すると、アグリビジネス関係者にその必要性が広く認識された段階で着手されるべきである。実施優先度は低い。	2
4. 販売促進支援	販売促進及び加工・流通業の振興には不可欠であるが、製品別のアプローチが可能である。「品質等級制度の導入」では等級付けの必要性は製品毎に異なる。「衛生管理の強化」における、公設市場や屠殺場の衛生管理の強化や魚市場開設の必要性は大きい。実際には、MTCI や MAF の進めている施設整備の進捗の中で、これらの施設の維持管理運営体制の整備と併せた実施となる。「食品安全検査制度の導入」で目標とする食品流通経路や市場における食品安全検査体制の整備の意義は大きい。製品別のアプローチができる。全ての流通産品を対象とするには「衛生管理	3

プログラム	実施優先度の設定に向けた基本方針	優先度
	の強化」と並行した長期の取り組みとなる。総合的な優先度は低い。 APU の取り組みでは、産品別のアプローチとなる。その場合は、APU が実施主体者となって「バリューチェーン改善支援」や「加工業振興支援」と併せて、優先的に取り組む必要がある。	
5. 政府買い上げ制度の確立	制度の信頼性を高めるためには、早急に実施されるべきである。改善の程度が、今後の加工・流通業の方向性に大きな影響を及ぼす。APU が制度改善に直接関与することはできないが、実施者である MTCI に対して改善を提言しなければならない。	1
6. 輸出振興支援	近隣国の市場動向の分析に基づく輸出可能産品の発掘には早急に取り組まねばならないが、輸出の実現に向けては長期にわたる継続的な支援が必要である。短期的な成果が期待できるプログラムではない。	3
7. バリューチェーン改善支援	APU が実施主体者となって早急に取り組む必要がある。実施優先度は大きい。既存の状況を前提にしたプログラム横断的な取り組みとなる。	1

## (2) 緊急性の高いプログラム/アクションプラン

実証調査事業からの教訓によると「栽培技術普及体制の強化」プロジェクトは緊急性が大きい。

具体的には、「在地資源活用型農法」の普及活動が優先される。「在地資源活用型農法」は、実証調査事業「大豆のバリューチェーンの改善事業」において加工原材料となる大豆の量・質の安定的な確保のために試行した農法である。事業の成果を持続的なものとするには、この農法の普及・定着が不可欠である。しかし、実証調査事業の実施期間の中で、この農法が農民グループに定着した、とは言い難い。APU によるプログラムの実施が具体化されるまでは、実証調査事業は、加工・流通業振興の先行事例となってそこでの活動や成果は展示されることになる。また実証調査事業の成否は、今後のプログラム実施の展望に大きく影響する。

MAF は、これらの状況を考慮し、プログラム/プロジェクト及びアクションプランの具体化に先行して「栽培技術普及体制の強化」の一環として、「在地資源活用型農法」の普及に優先的に取り組むことが求められる。

### 7-3-4 プログラム/アクションプランの実施費用

プログラム/アクションプランの実施には多くの関係機関が関与することから、実施費用は以下で構成される。これらの実施費用の算定は、「APU 実施体制による実施」を前提にしたものである。

#### (1) APU の運営費用

プログラム/アクションプランの実施を包括的に運営・管理する費用で、プログラムの各アクションプラン/プロジェクトの計画、実施、運営、維持管理に係る費用である。APU 或いは APU 事務局 (DNPIAC 実施組織) が実施調整機関或いは連携機関として機能するために必要な MAF 関係局や他の省庁との連携費用を含む。多くはソフトコンポーネント費用である。

#### (2) MAF 関係局の費用

APU によるプログラム/アクションプランとは別に、プロジェクトの実施主体機関となる MAF 関係局による通常業務として、該当する MAF 関係局に配分されるべき費用である。該当するプロジェクトと関係する局として、DNIGUA による農業生産基盤の改修費用、DNAH や DNADC による栽培技術の普及、DNPV による食肉処理場の改修や防疫体制の整備、DNPA による魚市場の整備、等が挙げられる。すべてインフラストラクチャー整備に必要な費用である。

#### (3) 関係省庁の費用

APU によるプログラム/アクションプランとは別に、プロジェクトの実施主体機関となる関係省庁

が各々の通常業務として実施すべき事業の費用である。アクションプランでは MoI による道路インフラの整備、MED や MTCI による輸送/貯蔵施設（冷温輸送施設、冷温貯蔵施設）及び市場施設の整備、MoH による食品安全検査制度の導入、MTCI による政府買い上げ制度の改善、等に必要な費用である。すべてはインフラストラクチャー整備の費用である。

上記で構成されたプログラム/プロジェクトの実施費用を、プログラムの実施工程に沿って概算すると表 7-3-4 に示すとおりである。

費用項目別のプログラム/プロジェクトの実施費用を集計すると以下の通りである。

表 7-3-4 プログラム/プロジェクトの費用項目別の実施費用

単位: US\$1,000

費用項目	前期(4年間)	中期(3年間)	後期(3年間)	合計(10年間)
APU の運営費用	3,511	2,187	1,998	7,696
MAF 関係局の費用	14,512	19,422	19,124	53,058
関係省庁の費用	23,985	16,917	17,086	57,989

参考:MAF 及び DNPIAC に配分された開発予算

単位: US \$ 1,000

	2009	2010	2011
MAF (ドナー機関からの援助資金を含む)	13,820	5,476	3,015
DNPIAC	224	配分なし	配分なし

MAF 及び DNPIAC の過去の開発予算額から判断すると、「APU の運営費用」への持続的な予算配分は難しいと思われる。APU による実施のためには、外部からの資金投入が必要と思われる。

「MAF 関係局の費用」と「関係省庁の費用」の多くはインフラ整備費用で、自国予算のみで賄うことは困難で関係ドナー機関からの支援が必要である。これらのインフラ整備費用は、加工・流通業振興のためには、APU によるアクションプランの実施と連携・並行して配分されることが望ましいが、そのためには、ドナー機関による支援計画や部局/省庁間の予算配分の調整が必要で、その実現には制約も多い。現実には、これらの費用は、「APU の運営」とは別に関係省庁や MAF 関係局の予算計画を考慮して予算化されることになる。

なお、これらの実施費用は、プログラム/アクションプランの進捗と評価の中で見直すことになる。

表 7-3-5 プログラム/プロジェクトの実施費用

単位：US\$ 1,000

プログラム/プロジェクト	前期(4年)			中期(3年)			後期(3年)			計		
	APU	MAF関係局	関係省庁	APU	MAF関係局	関係省庁	APU	MAF関係局	関係省庁	APU	MAF関係局	関係省庁
1. 農業生産性の向上												
1.1 種子/資材の供給システムの確立	85	3,191	0	42	4,545	0	42	4,545	0	169	12,281	0
1.2 農業生産基盤の改修	40	9,000	0	30	13,350	0	30	13,250	0	100	35,600	0
1.3 栽培技術普及体制の強化	36	450	0	27	331	0	27	317	0	90	1,098	0
1.4 計画栽培の推進	271	0	0	203	0	0	203	0	0	677	0	0
2. 加工業振興支援												
2.1 加工業者の企業支援	259	0	6	194	0	5	194	0	5	647	0	15
2.2 農民グループ/女性グループの企業支援	265	0	0	199	0	0	199	0	0	663	0	0
2.3 特産品化支援	150	0	0	113	0	0	36	0	0	299	0	0
2.4 加工インフラの整備支援	272	0	0	204	0	0	204	0	0	680	0	0
3. 流通業振興支援												
3.1 輸送手段の改善支援	272	1,200	0	204	0	0	204	0	0	680	1,200	0
3.2 物流インフラの整備	36	0	23,550	27	0	16,155	27	0	16,155	90	0	55,860
3.3 農業・市場情報提供サービス	440	0	0	145	0	0	145	0	0	730	0	0
4. 販売促進支援												
4.1 販売先開拓支援	265	0	0	199	0	0	199	0	0	663	0	0
4.2 品質等級制度の導入	48	122	0	36	547	0	36	363	0	120	1,033	0
4.3 衛生管理の強化	48	549	0	36	616	0	36	616	0	120	1,781	0
4.4 食品安全検査制度の導入	44	0	225	33	0	136	33	0	100	110	462	572
5. 政府買い上げ制度の確立												
5.1 中央・地方レベルの運用システムの改善	40	0	204	30	0	621	30	0	827	100	1,652	1,752
6. 輸出振興支援												
6.1 輸出品の発掘及び輸出版売支援	567	0	0	185	0	0	73	0	0	826	0	0
6.2 産品の輸出促進支援	48	0	0	36	33	0	36	33	0	120	66	0
7. バリュチェーン改善支援												
7.1 産品を中心にしたバリュチェーンの構築	208	0	0	156	0	0	156	0	0	520	0	0
7.2 バリュチェーン構築を担う人材の育成	117	0	0	88	0	0	88	0	0	292	0	0
合計	3,511	14,512	23,985	2,187	19,422	16,917	1,998	19,124	17,086	7,696	53,058	57,989
												118,742

注)：MAF 関係局及び関係省庁の費用はインフラ整備である。アクションプランに従って総費用を概算し年均等で配分しているが、調査・計画・設計費用は前期に重点的に配分した。関係ドナー機関による援助計画や関係局/関係省庁の予算計画との関連性はない。

## 7-4 DNPIAC 実施体制の下でのプログラム/アクションプランの実施

APU 実施体制の構築とその下でのプログラム/アクションプランの実施が具体化されるまでには、長期の期間が想定されるが、この間も DNPIAC 実施体制の下で、プログラム/アクションプランの実施を継続していかねばならない。そこで、本件調査後の DNPIAC 実施体制の下での取り組みは以下のように計画される。

### 7-4-1 実証調査事業のフォローアップ

実証調査事業は、プログラム/アクションプランの先行事例となるもので、成否が今後のプログラム/アクションプランの実施展開に大きな影響を及ぼす。DNPIAC は、実証調査事業の成果を引き継ぎ、事業の成果が活動者に定着するまでは、必要なインターベンションとそれに基づく必要な支援を、継続しなければならない。

DNPIAC は実証調査事業毎に、活動者への聞き取り調査や現地調査を通じて活動状況をモニタリングし、活動者に成果が定着するまでは、必要な支援を行う。

#### No.1： 既存農業協同組合の組織強化事業

- コメの生産量・出荷量、スーパーマーケットにおける販売状況、破碎米減少に向けた取り組みと成果、野菜栽培の状況とバウカウ市場への出荷、ポンプ費用の負担と販売利益

#### No.2： 大豆のバリューチェーン改善事業

- 契約栽培の進捗状況、在地資源適応型農法による大豆栽培、栽培農家の種子の調達、豆乳生産量と販売状況、機材の運転・維持管理、テンペ製造技術の普及

#### No.3： 女性グループによる家禽ビジネス支援事業

- 養鶏状況、成鶏、鶏卵の販売、飼料の入手（トウモロコシ、キャッサバ）、伝統的薬草を活用した疾病防止対策の実施状況

#### No.4： 国産トウモロコシ消費多様化促進事業

- コーンパンの製造、販売状況、費用と効果の確認、トウモロコシ製粉の入手、地方における製造、販売の再開、コーンパン製造の製パン業者への普及活動

#### No.5： 国内製品の消費促進-料理教室-事業

- 料理本の活用状況、修了生によるビジネスの進捗、NGOs による料理教室の開催状況

### 7-4-2 実証調査事業のフォローアップ後のプログラム/アクションプラン実施

実証調査事業の継続後、DNPIAC 実施体制の下で、新たな産品を対象にしたアクションプランの実施展開が望まれる。既存の組織能力の下では、人材面や予算面で多くの制約が想定されることから、多数の対象産品を対象とした展開には困難があるが、実証調査事業の実施と継続の中で得た経験と知識に基づいてプログラム/アクションプランの実施に取り組む必要がある。

DNPIAC が実施主体者となって活動する必要があるが、具体的な産品を例にとって活動の手順を計画と以下の通りである。

実施に向けては対象産品を選定しなければならない。現時点の生産・加工・流通状況から、短期的に選定された優先産品はコメ、トウモロコシ、根菜類作物、豆類である。これらの産品の中から有望な産品として、例えば「緑豆」が選定できる。（現時点の選定理由：大豆と同様広い地域で栽培可能である。一部の地域（ボボナロ県、コバリマ県、マニユファヒ県）では栽培技術支援が行われている。輸入



品が流通しており輸入代替品となる。加工品作り（例えば、豆乳の原材料としての利用や春雨などの新たな加工品開発）の可能性もある。インドネシアへの輸出が可能である。）

そこで、緑豆を優先産品として「緑豆のバリューチェーンの構築」プロジェクトを想定し、提案したアクションプランに沿って活動内容を計画すると以下ようになる。

- DNAH を通じて各県の緑豆の最新の生産状況のデータを収集する。
- 該当県(ボボナロ県、コバリマ県、マナツト県、ビケケ県、等)の県 DNPIAC 事務所に県の詳細な産地情報（生産農家と生産農法、種子の入手（自家採取、購入）、生産農地の自然条件、生産量/品質、出荷先（仲買人、市場、自家消費）の収集・整理を依頼する。県 DNPIAC は整理したデータを中央 DNPIAC に連絡する。
- 収集した生産、産地情報を収集・分析し、製品のプロファイル(生産から販売までの流れ)を分析し、加工・流通に係っている関係者（流通業者/加工業者、例えば TIMOR GLOBAL LDA、等）をリストアップする。
- リストアップした加工・流通業者と協議し、緑豆の加工・流通開発（製粉、加工品作り、輸出）の可能性を探る。可能性に基づき、加工品作り・流通開発に意欲のある業者をリストアップしておく。また、緑豆及び加工品の市場性や大まかな費用対効果を想定しておく。
- 上記の調査、分析からバリューチェーンの全体設計を行い、同時にバリューチェーン構築する上での問題点を抽出する。
- バリューチェーン改善に向けた問題点の改善に取り組む意欲のある民間活動者（緑豆の生産農家、加工業者、流通業者）を、意見交換を通じて選定する。選定ではディリを起点した物流の観点も考慮する。
- バリューチェーン構築を支援する行政関係者（県、郡、村）を特定し、活動者（生産者、加工・流通業者）のリンケージを作る。
- 活動者は、設計したバリューチェーン（問題解決の対策を含む）に沿って活動を開始する。
- バリューチェーン構築上の問題解決に向けて必要な行政からの支援を計画・実施する。（実証調査事業の事例では、種子の調達、栽培技術の向上、機材の調達、が必要であった。輸出を想定した場合には、例えば流通業者の共同利用倉庫、等、が想定される。バリューチェーン改善活動は民間活動者の経済活動であることから、具体的な支援内容は、ここまでの実施過程で明らかになるもので事前に計画されるものではない。）
- 各活動者の問題解決の取り組みをモニタリングし、支援を継続してバリューチェーン構築を目指す。

上記の活動は、緑豆を取り巻く社会・経済状況（学校給食の食材、加工品作りの環境、緑豆及びその加工品の輸入動向、緑豆のインドネシアへの輸出）に応じて柔軟に対応しなければならない。

上記までの調査に基づきプログラム/アクションプランの内容を取りまとめた事業概要書を表 7-3-6 に示す。

表 7-3-6 マスタープランの事業概要書

マスタープランの目的	農産物の加工・流通を支援する行政の体制整備、行政による農民組織や民間業者等へのサービス強化、流通に関わる制度・基準や道路インフラなどの基盤整備を進める。
開発目標	農畜水産物の加工・流通・販売が促進される。

マスタープランの構成		実施機関			実施優先度		
プログラム	プロジェクト	実施主体	実施調整	連携機関	高	中	低
1. 農業生産性の向上	1.1 種子/資材の供給システムの確立	DNAH (MAF)	DNADC (MAF)	DNPP/ DNADC	○		
	1.2 農業生産基盤の改修	DNIGUA (MAF)	DNPIAC	DNPP/ DNADC	○		
	1.3 栽培技術普及体制の強化	DNADC (MAF)	DNPIAC	DNPA/ DNFA/ DNIGA (MAF)	○		
	1.4 計画栽培の推進	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNAH/ DNADC/ DNPP / MED	○		
2. 加工業振興支援	2.1 加工業者の企業支援	DNPIAC (MAF)	MTCI	DNPSE/ DNPA/ DNADC/ MED/ MoH	○		
	2.2 農民グループ/女性グループの企業支援	DNPIAC (MAF)	DNPIAC/ DNADC/ DNPV	DNAH/ DNPA/ DNPV/ DNADC/ MTCI/ MED/	○		
	2.3 特産品化支援	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNPSE/ DNF/ DNPV/ DNADC/ MED		○	
	2.4 加工インフラの整備支援	DNPIAC (MAF)	MoI	DNPP/ Local Administration (L.A.)		○	
3. 流通業振興支援	3.1 輸送手段の改善支援	DNPA(MAF)	DNPIAC(MAF)/ MTCI	DNAH/ DNPV/ MED	○		
	3.2 物流インフラの整備	MoI/ MTCI	DNPIAC	DNPP/ MED/ L.A.		○	
	3.3 農業・市場情報提供サービス	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNPP/ DNPSE/ DNAH/ MTCI			○
4. 販売促進支援	4.1 販売先開拓支援	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNPP/ MTCI/ MED/ MoH	○		
	4.2 品質等級制度の導入	DNPSE (MAF)	DNPIAC	DNPP/ DNAH/ MTCI		○	
	4.3 衛生管理の強化	DNPA/ DNPV (MAF)	MTCI	DNPIAC/ MED/ L.A.			○
	4.4 食品安全検査制度の導入	MoH	DNPIAC	MTCI/ MoE/ L.A.			○
5. 政府買い上げ制度の確立	5.1 中央・地方レベルの運用システムの改善	MTCI	DNPP/ DNPIAC	MED/ MpF	○		
6. 輸出振興支援	6.1 輸出製品の発掘及び輸出販売支援	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNPP/ DNAH/ MTCI/ MED		○	
	6.2 製品の輸出促進支援	DNQB(MAF)	MoF	DNPIAC/ MTCI/ MED			○
7. バリューチェーン改善支援	7.1 産品を中心としたバリューチェーンの構築	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNAH/ DNADC/ DNPV/ DNADC/ DNPSE/ MTCI	○		
	7.2 バリューチェーン構築を担う人材の育成	DNPIAC (MAF)	DNPIAC	DNAH/ DNADC/ DNPV/ DNADC/ DNPSE/ MTCI	○		

プロジェクト概要書 (1.1)

<b>(1) プロジェクト番号</b>	1.1									
<b>(2) プロジェクト名</b>	種子/資材の供給システムの確立									
<b>(3) 対象グループ</b>	作物生産農民グループ									
<b>(4) 実施機関</b>	実施主体機関: DNAH 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNADC、DNPP、ドナー機関: AusAID									
<b>(5) 背景</b>	<p>農作物の需給関係によると、主食であるコメは自給を達成しておらず輸入されている。多くの農家は自家消費用に備蓄するため、市場に出回る量は少ない。一方で、国際的にはコメ輸出国の輸出量はピークに達しており、価格変動も大きい。このような状況の下、政府は食料の安全保障を国家開発計画の最優先課題としている。</p> <p>この政策目標に対して、MAFはコメの自給達成をめざして生産増に取り組んでいる。具体的な対策として、MAFは主食であるコメや補完作物として重要なトウモロコシ、豆類作物の生産増のために、生産農家に対して農業機械や種子/資材の無償提供を行っている。しかしながら、現在の種子や資材の供給システムには、種子配布量、配布の時期、機械の維持管理方法の確立などで改善の余地が多い。種子増殖の達成、適切な配布、作物栽培地区における機械の維持管理体制の確立など緊急に取り組む必要がある。</p>									
<b>(6) 目的</b>	加工・流通業の原材料となる対象農産物の質・量の安定生産を種子/資材供給システムの確立及び農業機械の維持管理体制の確立を通じて支援する。									
<b>(7) 実施期間 (10年)</b>	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 種子/資材が水稻(45,000ha)、トウモロコシ(86,000ha)、その他作物 (1,000ha から 10,000ha)の栽培のために適切な量・質が適切な時期に配布される。</li> <li>2. 各県で農業機械の維持管理ワークショップが確立される。</li> </ol>									
<b>(9) 期待される成果</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 種子/資材の配給計画が策定される。</li> <li>2. 肥料/農薬の供給システムが各県で策定される。</li> <li>3. 種子増殖システム (増殖農家) が確立される。</li> <li>4. 農業機械の維持管理手法が確立される。</li> </ol>									
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農家/農民グループへの種子/資材の配布記録</li> <li>2. 配布先の作付面積や生産高の記録</li> <li>3. 農業機械の維持管理ワークショップ数、農家の使用記録</li> </ol>									
<b>(11) 主な活動</b>	<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>									
活動-1: 既存の種子・資材供給体制の見直し	APU: 169									
活動-2: 作物と生産者情報の整備	MAF 関係局: 12,281									
活動-3: 種子増殖手法の確立	関係省庁: -									
活動-4: 肥料供給システムの確立	計: 12,450									
活動-5: 農業機械の維持管理体制の確立										
活動-6: 配布状況のモニタリング・評価システムの見直し										
<b>(13) 資金源</b>	MAF									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>	MAFの現行供給システムの変更。AusAIDによるSeed of Life事業の変更。関係ドナー機関との連携の欠如。									

プロジェクト概要書 (1.2)

(1) プロジェクト番号	1.2																	
(2) プロジェクト名	農業生産基盤の改修																	
(3) 対象地区/グループ	13 県の既存農地																	
(4) 実施機関	実施主体機関: DNIGUA 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP、DNADC、ドナー機関: JICA、GIZ																	
(6) 背景	<p>灌漑施設は、マリアナ地区やマリアナ地区における灌漑施設の改修の結果、同地区の農産物の生産性が増大したことから明らかなように最も重要な生産基盤インフラである。一方、政府は食料の自給達成を政策目標としており、MAFはこの目標達成に向けて、農地の生産性拡大を目指して生産基盤インフラの整備として灌漑施設の改修を最優先課題としている。灌漑・水管理局 (DNIGUA) によると、現在、灌漑可能面積 71,300ha のうち 56,300ha が改修され、今後は 15,000ha の整備が必要になっている状況の中で、実行可能性調査(2008)に基づいて、灌漑可能面積 6,250ha の改修が提案されている。MAF の戦略では、順次改修を進めることとしている。また、これらの中央レベルでの大規模改修計画とは別に、アグリビジネス対象作物の生産性改善のためには、改修効果の発現が可能な小規模改修計画を県レベルで進めることも重要である、としている。</p>																	
(6) 目的	<p>灌漑施設を改修して加工・流通業の対象農作物の生産性向上を支援する。これによって、作物の作付面積の増大と合わせて作物の生産性が向上する。</p>																	
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10								
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農地 15,000 ha の灌漑施設が改修される。</li> <li>2. 加工・流通業の対象作物栽培地区の小規模灌漑施設が改修される。</li> <li>3. コメ生産高が政府の目標レベルに達する。</li> </ol>																	
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農地 15,000 ha の灌漑施設改修計画が策定される。</li> <li>2. 灌漑改修計画の実施計画が策定される。</li> <li>3. 実施計画が関係ドナー機関との連携の下で実施される。</li> <li>4. 13 県で小規模灌漑施設改修計画が策定・実施される。</li> </ol>																	
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農地 15,000 ha を対象にした実行可能性調査報告書。</li> <li>2. 改修事業計画の実施報告書</li> <li>3. 改修事業の完了報告書</li> <li>4. 県レベルの小規模灌漑改修計画策定報告書</li> <li>5. 同計画書の実施完了報告書</li> <li>6. 灌漑面積の推移</li> </ol>																	
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)																	
活動-1: 灌漑施設改修計画の策定 活動-2: 灌漑施設改修の実施	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">APU:</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td style="text-align: right;">35,600</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">計:</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">35,700</td> </tr> </table>										APU:	100	MAF 関係局:	35,600	関係省庁:	-	計:	35,700
APU:	100																	
MAF 関係局:	35,600																	
関係省庁:	-																	
計:	35,700																	
(13) 資金源	MAF、関係ドナー機関 (JICA、GIZ、等)																	
(14) プロジェクトリスク	MAF の食料の安全保障政策の変更。ドナー機関との連携欠如。																	

プロジェクト概要書 (1.3)

<b>(1) プロジェクト番号</b>	1.3																
<b>(2) プロジェクト名</b>	栽培技術普及体制の強化																
<b>(3) 対象地区/グループ</b>	13 県の農地、作物栽培農民グループ																
<b>(4) 実施機関</b>	実施主体機関: DNADC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNAH、DNFA、DNIGUA、ドナー機関: JICA、GIZ																
<b>(5) 背景</b>	<p>政府の最優先課題である食料の安全保障の確保に向けて MAF は自給の達成を最優先目標として作物生産性の向上に取り組んでいる。その一環として、MAF は農地レベルでの栽培技術の普及拡大を図るために、各県の普及員を増員して栽培技術を普及することとしている。</p> <p>この政策の一環として、DNDAC は、各県にシニア普及員(12 人)と村レベル普及員(計 376 人)を配置したが、普及員の普及技術能力が低い、普及のための活動指針や普及のための資材が未整備である、等々の問題が多く、具体的な普及活動を展開する状況にない。このような状況下、これらの普及員による系統的な普及体制を確立することが急務となっている。栽培技術の普及では、化成肥料/農薬の入手が困難な中で、東ティモール農業を特徴づけている身近な資源を利用した「在地資源活用型農法」の強化に向けた栽培技術の普及・拡大に努めるべきである。</p>																
<b>(6) 目的</b>	栽培技術の技術の普及を通じて加工・流通業の対象作物の生産量・質の向上を図る。対象作物によるが、栽培技術の普及では、「在地資源活用型農法」の普及を目指すことを基本とする。																
<b>(7) 実施期間 (10 年)</b>	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10							
<b>(8) 目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コメ栽培では政府の設定した目標に基づき収量が現況より 1.5~1.7 トン/ha 増加する。</li> <li>2. トウモロコシや豆類/根菜作物の収量は現況レベルより 30-50% 増となる。</li> </ol>																
<b>(9) 期待される成果</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普及員の指導員が配置され、普及員の訓練が行われる。</li> <li>2. 普及員 (388 人) の普及技術が向上する。</li> <li>3. 普及活動のための指針 (加工・流通業の対象作物の栽培技術の普及や圃場管理方法を含む) が策定される。</li> <li>4. 普及活動のための資機材 (設備、資材など) が整備される。</li> <li>5. 栽培技術が各県の村レベルで普及される。</li> </ol>																
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普及員の技術移転訓練書</li> <li>2. 普及員の訓練記録及び訓練後の自己評価報告書</li> <li>3. 普及活動のための技術ガイドライン</li> <li>4. 普及員の現場における活動記録</li> </ol>																
<b>(11) 主な活動</b>	活動-1: 栽培技術普及体制整備計画の策定 活動-2: シニア普及員の育成 活動-3: シニア普及員による村レベル普及員の訓練 活動-4: 普及のためのマニュアル/ガイドラインの作成 活動-5: 普及活動に係る資材の整備					<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>											
					<table border="0"> <tr> <td>APU:</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td>1,098</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1,188</td> </tr> </table>					APU:	90	MAF 関係局:	1,098	関係省庁:		計	1,188
APU:	90																
MAF 関係局:	1,098																
関係省庁:																	
計	1,188																
<b>(13) 資金源</b>	MAF																
<b>(14) プロジェクトリスク</b>	圃場管理及び種子/資材の供給に関する MAF の政策変更。ドナー機関との連携不足。																

プロジェクト概要書 (1.4)

<b>(1) プロジェクト番号</b>	1.4									
<b>(2) プロジェクト名</b>	計画栽培の推進									
<b>(3) 対象地区/グループ</b>	加工・流通業の対象作物生産者及び加工・流通業者									
<b>(4) 実施機関</b>	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNDAC/ DNIGUA/ DNAH/ DNFA、関係省: MED、MoE									
<b>(5) 背景</b>	<p>農畜水産物の加工・流通の現状下において、例えば、ダイズやリョクトウに代表される豆類作物は国内需要を満たしておらず輸入されている。このことは、輸入農産物の国内における加工・流通業振興の可能性を示している。また、国内の需要を満たすことや輸入減を目指した作物の生産量・質の拡大は、食料の安全保障の観点からも、極めて重要である。しかしながら、生産増に向けての課題として、生産インフラの未整備や栽培技術の不足がある。さらに、商業的農業意識が浸透していない自給自足農家に対して生産増のインセンティブを与えるのは容易でない。</p> <p>このような状況下で、作物の生産農家と加工業者/仲買人/流通業者間で、作物の栽培を契約する「計画栽培」を推進することは、加工・流通業者の企業経営や農家の営農の安定に貢献するものである。</p>									
<b>(6) 目的</b>	加工・流通業の原材料の量・質を安定的に確保するために、加工業者/流通業者と生産農家との間で作物栽培を契約する「計画栽培」を推進する。									
<b>(7) 実施期間 (10年)</b>	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ボボナロ県で計画栽培農家(例えばダイズやリョクトウ)が増加する。</li> <li>計画栽培の手法が作物栽培の盛んな他県(バウカウ、ラウテム、ヴィケケ、アイナロ、マニユファヒ県)に拡大される。計画栽培面積が1,000haとなる。</li> </ol>									
<b>(9) 期待される成果</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>計画栽培手法が確立される。</li> <li>量/質において作物栽培手法が改善される。</li> <li>計画栽培の農民グループが組織化される。</li> <li>中央/県レベルで計画栽培のモニタリング・評価システムが確立される。</li> <li>DNPIAC 職員(中央6人、県28人)の計画栽培のファシリテーション能力が改善される。</li> </ol>									
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>計画栽培農家数</li> <li>契約栽培農家から加工業者/流通業者への出荷量</li> <li>計画栽培(契約栽培)を実行している組織化された農民グループ数</li> <li>対象農民に対する商業的農業意識に関する訓練報告書</li> <li>対象農家に対する契約栽培意識の調査</li> </ol>									
<b>(11) 主な活動</b>	活動-1: 契約栽培の対象産品/農家グループ/仲買人/加工業者の発掘 活動-2: 農家グループ/仲買人/加工業者のワークショップ開催 活動-3: 契約意識/商業意識の訓練及び栽培契約の締結 活動-4: 農家グループの組織化支援 活動-5: 契約に基づく計画栽培の実施 活動-6: モニタリング・評価					<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
						APU: 677 MAF 関係局: - 関係省庁: - <hr/> 計 677				
<b>(13) 資金源</b>	MAF									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>	政府買い上げ制度の下で、計画栽培の対象作物の政府買い上げ価格が、加工業者/仲買人/流通業者の設定した買い取り価格以上になる。									

プロジェクト概要書 (2.1)

(1) プロジェクト番号	2.1									
(2) プロジェクト名	加工業の企業支援									
(3) 対象地区/グループ	加工業者									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC, MTCI 実施連携機関: DNFA/ DNPSE/ DNPA/ DNADC 関係省: MED/ MoH/ MoF/ MoI 連携ドナー機関: JICA/ GIZ/ EU/ WB/ UNDP/ Portugal									
<b>(6) 背景</b>										
<p>各地域で身近にある農畜水産物資源を利用した加工業を企業することが推奨されるが、加工インフラ（電力、水供給）が未整備な現状では、大規模な加工機材を用いた加工業を起業・運営することは容易でない。労働集約型の家内工業レベルに限定される。</p> <p>一方、地方では、関係ドナー機関によって加工業の起業や運営が支援されている。この結果、小規模加工業を起業する機運が醸成されつつあるが、そのような機運は極めて小規模な地域/加工業者に限定されている。多くの制約がある中で、同国において加工・流通業の振興を図るためには、政府は、小規模ではあるが、そのような起業者を支援していく環境を整備することが重要である。そのためには、各地域で加工業者が加工業を起業・運営していくプロセスを支援することが必要である。</p>										
<b>(5) 目的</b>										
農畜水産物の付加価値付けや新たな商品開発を支援することによって、既存或いは新たな加工業者の起業、操業、運営を支援する。支援内容は、対象とする産品によって大きく異なる。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>										
1. 加工業者が各県において加工業を起業・運営する。 2. 国内で生産された農畜水産物を利用した加工品が製造される。 3. 製造された産品が市場に出荷、流通、販売される。										
<b>(9) 期待される成果</b>										
6. 小規模加工業が起業、操業、運営される。 7. 加工業の起業、操業、運営の支援方法が確立される。										
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>										
1. 開発・製造された加工品の数 2. 起業された加工業の数 3. 加工業によって開発された商品の有無 4. 加工産品の出荷、販売量 5. 加工機材の運用、維持管理、更新記録										
<b>(11) 主な活動</b>						<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
活動-1: 加工品と加工業者の発掘						APU: 647				
活動-2: 起業手続きの支援						MAF 関係局: -				
活動-3: 資金調達の支援						関係省庁: 15				
活動-4: 投入資機材、施設整備の支援						計 662				
活動-5: 商品開発・販売技術支援										
活動-6: 加工機材の維持管理/更新の支援										
(13) 資金源	MAF/ MTCI/ MED/ MoF/ マイクロファイナンス協会									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>										
政府の加工業支援に関わる方針の変更。加工業者が政府買い上げ制度の対象産品を原材料としている場合、政府の産品の買い上げ価格が高く設定されると加工業の運営が圧迫される。										

## プロジェクト概要書 (2.2)

(1) プロジェクト番号	2.2																	
(2) プロジェクト名	農民グループ/女性グループの企業支援																	
(3) 対象地区/グループ	各県の農民グループ/女性グループ																	
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC, MTCI 実施連携機関: DNPSE/ DNPA/ DNPV/ DNADC 関係省: MED/ MoH/ MoJ、関係機関: マイクロファイナンス協会 連携ドナー機関: JICA/ GIZ/ EU/ UNDP/ Portugal/ NGOs																	
(5) 背景	<p>各地域で身近にある農畜水産物資源を利用した加工業を企業することが推奨されるが、加工インフラが未整備な現状では、加工業の規模は、農民グループや女性グループを中心とした労働集約型の小規模加工業に限定される。</p> <p>一方、地方では、関係ドナー機関によって地域住民による加工業の起業や運営が支援されている。この結果、極めて地域限定的であるが、加工業を起業する機運が醸成されつつある。多くの制約がある中で、加工・流通業の振興を図るためには、政府は、住民による起業の機運を捉えて起業者を支援していく環境を整備することが重要である。そのためには、各地域で農民グループや女性グループが身近な資源を活用した加工業を起業・運営していくプロセスをきめ細かく支援することが必要である。</p>																	
(6) 目的	農民グループ/女性グループが身近にある農畜水産物を原材料とする加工業を起業・操業・運営するプロセスを支援する。支援内容は対象産品によって大きく異なる。																	
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10								
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農民グループ/女性グループが小規模加工業を起業する。</li> <li>2. 身近にある資源を活用した産品が加工・開発される。</li> <li>3. 産品が市場に出荷・流通・販売される。</li> </ol>																	
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小規模な加工業が設立される。</li> <li>2. 農民グループ/女性グループによる加工業の起業・操業、運営の支援方法が確立される。</li> </ol>																	
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開発・製造された加工品の数</li> <li>2. 起業された加工業の数</li> <li>3. 加工業によって開発された商品の有無</li> <li>4. 加工産品の出荷/販売量</li> </ol>																	
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)																	
活動-1: 産品の発掘 活動-2: 農民グループ/女性グループの発掘 活動-3: 関係者のワークショップ開催 活動-4: 関係ドナー機関との連携・調整 活動-5: 起業手続きの支援 活動-6: 資金調達への支援 活動-7: 投入資機材及び施設整備の支援 活動-8: 商品開発・販売技術支援 活動-9: 加工機材の維持管理/更新の支援 活動-10: 組合化支援 活動-11: 加工業の業務運営能力強化支援 活動-12: モニタリング・評価	<table> <tr> <td>APU:</td> <td>663</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>663</td> </tr> </table>										APU:	663	MAF 関係局:	-	関係省庁:	-	計	663
APU:	663																	
MAF 関係局:	-																	
関係省庁:	-																	
計	663																	
(13) 資金源	MAF/ MTCI/ MED/ MoF/ マイクロファイナンス協会																	
(14) プロジェクトリスク	政府の加工業支援に関わる方針の変更。政府買い上げ制度の対象産品を原材料としている場合、産品の買い上げ価格が高く設定されると加工業の原材料の入手が困難になり企業の運営が圧迫される。																	



## プロジェクト概要書 (2.3)

(1) プロジェクト番号	2.3										
(2) プロジェクト名	特産品化支援										
(3) 対象地区/グループ	地域住民（農民/女性グループ）、地域の流通業者/仲買人										
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPSE/ DNP/ DNF/ DNPV/ DNADC 関係省: MTCI/ MED/ MoH 連携ドナー機関: JICA										
(5) 背景	<p>各地域で身近にある農畜水産物資源を利用した加工業を企業することが推奨されるが、加工インフラが未整備な現状では、加工業の規模は、農民グループや女性グループを中心とした労働集約型の小規模加工業に限定される。</p> <p>一方、地方では、関係ドナー機関によって加工業の起業や運営が支援されている。この結果、加工業を起業する機運が醸成されつつあるが、そのような機運は極めて地域限定的である。多くの制約がある中で、加工・流通業の振興を図るためには、政府は、起業者の加工業の運営を支援することが重要である。その一環として、地域住民（農民グループや女性グループ）が身近で採取・生産した農畜水産物の中から地域の特産品を発掘し、商品化を進めて販売する活動を支援することが求められる。特産品化の支援として SIPI 活動を行う中で地域住民の自立を支援するものである。</p>										
(6) 目的	地域の農民グループ/女性グループが身近にある農畜水産物の中から地域の特産品を発掘し、それらを商品化して流通・販売する活動を支援する。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10	
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各地域で地域の特産品が商品化される。</li> <li>2. 特産品生産グループが流通・販売を促進する経過の中で自立する。</li> </ol>										
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SIPI が 13 県で展開される。</li> <li>2. 郡レベルで特産品が発掘される。</li> <li>3. 特産品が発掘や商品化に向けた活動方法が確立される。</li> <li>4. 発掘された特産品の販売目標が作られる。</li> <li>5. 地域住民による特産品化プロセスの一連の方法が確立される。</li> <li>6. 特産品化の運動が他の類似地域に拡大する。</li> </ol>										
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 発掘された特産品数</li> <li>2. 特産品化に取り組んでいる住民グループ（農民/女性グループ）数</li> <li>3. 流通・販売された特産品の数量。</li> </ol>										
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)										
活動-1: SIPI との連携										APU:	299
活動-2: 特産品と生産者グループの発掘										MAF 関係局:	-
活動-3: 関係者のワークショップ開催										関係省庁:	-
活動-4: 投入資材の調達										計	299
活動-5: 商品開発技術支援											
活動-6: 販路開拓・販売技術支援											
活動-7: モニタリング・評価											
(13) 資金源	MAF、ドナー機関										
(14) プロジェクトリスク	MAF の SIPI に関わる政策変更。特産品原材料の過剰採取による資源の枯渇及び自然災害の発生による資源量・質の減少。										

プロジェクト概要書(2.4)

<b>(1) プロジェクト番号</b>	2.4									
<b>(2) プロジェクト名</b>	加工インフラの整備支援									
<b>(3) 対象地区/グループ</b>	加工業者									
<b>(4) 実施機関</b>	実施主体機関: MoI 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP 関係省: MoI、地方自治体、連携ドナー機関: JICA、EU									
<b>(5) 背景</b>	<p>全国の電化率は、2007年の統計に拠れば約36%になっており、都市部の82%に対して、地方では20%と限られた範囲にしか電気が供給されていない。また、多くの地方村落が全く電化されていない。このような電力事情は、動力を必要とする加工業の起業・操業の大きな阻害要因となっている。電力サービスが届いていない地域で動力を必要とする加工業の起業を奨励・支援するためには、電力供給が現実のものとなるまでの対応として、電力供給の支援が必要で、行政は、加工業の企業者の求めに応じて、加工機械に対応した発電機や太陽電池のような動力機械を貸与するシステムを確立する必要がある。</p> <p>東ティモールの上水道は、全国的には13%の所帯が個別水道であり、16%の所帯が共同水栓によるものである。一般的に施設の状況は良くない。地方に限ると、水道サービスは更に悪く、安全な水へのアクセスは25%以下と推定されている。政府とドナー機関は地方のコミュニティに対して、自己資金や労働の提供を前提に外部からの投入を可能な限り抑えた給水システムを提供している。加工業の起業・操業では、水供給システムの不備が大きな障害になる場合には行政による水供給サービスの支援が必要となる。行政は、加工業の企業者の求めに応じて、水供給サービスを行うシステムを確立する必要がある。</p> <p>いずれも電力や水の供給システムの現状が改善されるまでの暫定的な措置である。</p>									
<b>(6) 目的</b>	加工業の起業・操業の際に必要とされる加工インフラ（電力、水供給）の整備を、加工業企業者の求めに応じて支援するものである。									
<b>(7) 実施期間 (10年)</b>	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>加工業者は加工機材の運転のための動力源を得ることができる。</li> <li>加工業者は加工品作りに必要な水供給を得ることができる。</li> </ol>									
<b>(9) 期待される成果</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>行政は加工業者に求めに応じて動力源を供給する仕組みを確立する。</li> <li>行政は加工業者に求めに応じて水供給を行う制度を確立する。</li> </ol>									
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>供給された動力源(発電機、太陽電池など)</li> <li>整備された水供給システム</li> <li>供給された動力源の運用記録</li> <li>整備された水供給システムの利用記録</li> </ol>									
<b>(11) 主な活動</b>	活動-1: 加工業のための電力供給サービス 活動-2: 加工業のための上水道の整備					<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
						APU: 680 MAF 関係局: - 関係省庁: - <hr/> 計 680				
<b>(13) 資金源</b>	MAF、ドナー機関									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>	電力供給/水供給に係る MoI 政策の変更。行政が設定した電力及び水料金が加工業者の支払い能力を大幅に超える。									

## プロジェクト概要書 (3.1)

(1) プロジェクト番号	3.1																
(2) プロジェクト名	輸送手段の改善支援																
(3) 対象地区/グループ	生鮮品の生産者/輸送業者																
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPA 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNAH/ DNPV 関係省: MTCI/ MED																
(5) 背景	<p>東ティモールでは、冷蔵輸送設備や道路が未整備の為、新鮮な魚や野菜は輸送中に損失する傾向にある。輸入農産物に関しては冷蔵/凍輸送が行われているが、国産農作物や鮮魚製品の冷蔵輸送は非常に限られた範囲でしか行われていない。現在、国内で確認できる冷蔵輸送は一部の鮮魚の仲買業者/小売業者による氷の使用と、USAID プロジェクトの支援を受けた民間企業による保冷库と冷蔵車の使用のみである。これらの結果として、農作物や鮮魚の輸送中の損失が発生し、消費者にとって割高な販売価格になると共に、購入する商品の品質にばらつきが発生している。保冷库を建設または既存の倉庫の修復を通じて輸送製品の質が確保できれば、損失の軽減や生産者や消費者の利益に繋がる。</p>																
(6) 目的	<p>農民グループ/女性グループ/加工・流通業者が加工・流通業の対象となる農水産物や加工品を生産地から消費地に輸送する方法の改善を支援する。生鮮品に主眼を置き、ディリをはじめとする対象地域において、冷蔵・冷凍輸送システムを構築することを目標とする。効率的な輸送のための包装、梱包手段の改善も含まれる。</p>																
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10							
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>生鮮品及び傷つきやすい製品の輸送技術が確立される。</li> <li>品質が保持された農水産物が流通する。</li> </ol>																
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>包装、梱包、保管、冷蔵、冷凍輸送技術の訓練が行われる。</li> <li>製氷、冷温輸送車が整備される。</li> <li>地方の拠点に冷温保管施設が整備される。</li> <li>冷温倉庫がディリとパウカウに整備される。</li> <li>冷温倉庫が利用者によって維持管理運営される。</li> </ol>																
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>市場で陳列されている冷温保存製品の量</li> <li>整備された冷蔵庫や冷温施設の数</li> <li>冷温倉庫や冷蔵施設の利用記録</li> <li>冷温施設で販売されている野菜、鮮魚の販売記録</li> </ol>																
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)																
活動-1: 農水産物の梱包輸送支援 活動-2: 冷蔵・冷温施設の運用支援	<table border="0"> <tr> <td>APU:</td> <td>680</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td>1,200</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1,880</td> </tr> </table>									APU:	680	MAF 関係局:	1,200	関係省庁:	-	計	1,880
APU:	680																
MAF 関係局:	1,200																
関係省庁:	-																
計	1,880																
(13) 資金源	MTCI/ MAF																
(14) プロジェクトリスク	MTCI が生鮮物輸送に独占的に関与する。																

## プロジェクト概要書 (3.2)

(1) プロジェクト番号	3.2																
(2) プロジェクト名	物流インフラの整備																
(3) 対象地区/グループ	道路、貯蔵施設/流津業者、港湾																
(4) 実施機関	実施主体機関: MoI/ MTCI 実施調整機関: MAF (DNPIAC) 実施連携機関: DNPP/ DNAH/ DNPV 関係省: MED / 地方自治体 ドナー機関: JICA/ ADB																
(5) 背景	<p>道路事情の悪さは、輸送コストや販売コストの上昇となり農産物流通の成長を妨げている。道路の整備は、物流の促進を図る上で、早急に取り組みねばならない。道路整備は MoI の管轄であるが、多額の予算を伴うことから、ADB、UNDP 及び JICA などドナー国の支援で進められている。整備計画では「道路・橋梁に関する中長期計画」の策定が完了した段階で、計画の推進には、長期の取り組み期間と大きな投資が必要である。農業生産物の物流の視点で考えると、年間を通じた通行可能な南北縦断道路の改修が提案される。</p> <p>一方、物流インフラとして、輸出を有利な状況で進めるためには、国境貿易所の近傍で流通業者が利用できるような貯蔵施設の建設を進める必要がある。</p> <p>又、港湾整備では、生牛や豆類の輸出のような農畜水産物の物流の視点を組み込むことが必要である。</p>																
(6) 目的	将来の農畜水産物の物流の観点から、整備を優先すべき道路の路線、貯蔵施設や港湾の整備を提案し整備を推進する。																
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10							
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 優先道路区間として 280 km 区間が改修される。</li> <li>2. 国道/県道及び地方道の整備が進められる。</li> <li>3. 港湾整備計画が作られ優先港湾の整備が着手される。</li> <li>4. 貯蔵施設を利用した輸出が行われる。</li> </ol>																
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 道路の改修計画が策定され、優先道路の実施計画が策定される。</li> <li>2. 農畜水産物の輸送の観点から港湾整備計画が策定される。</li> <li>3. 国境貿易のための貯蔵施設建設の実行可能性調査が行われる。</li> <li>4. 貯蔵施設が建設され運用が開始される。</li> </ol>																
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 道路改修に係る計画書、入札書、工事報告書、等</li> <li>2. 港湾整備計画書</li> <li>3. 貯蔵施設建設の計画調査報告書、工事報告書、等</li> <li>4. 貯蔵施設の維持管理運用記録</li> </ol>																
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)																
活動-1: 道路の整備 活動-2: 港湾の整備 活動-3: 貯蔵施設の整備	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">APU:</td> <td style="text-align: right;">90</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td style="text-align: right;">55,860</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">計</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">55,950</td> </tr> </table>									APU:	90	MAF 関係局:	55,860	関係省庁:	-	計	55,950
APU:	90																
MAF 関係局:	55,860																
関係省庁:	-																
計	55,950																
(13) 資金源	MoI/ MTCI/ MAF、ドナー機関																
(14) プロジェクトリスク	MoI の整備方針の変更。ドナー機関との連携・調整不足。																

## プロジェクト概要書(3.3)

(1) プロジェクト番号	3.3																
(2) プロジェクト名	農業・市場情報提供サービス																
(3) 対象地区/グループ	DNPIAC 及び MAF、MTCI 等の関係事務所、民間業者																
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNPSE/ DNAH/ DNPA/ DNPV 関係省: MTCI/ 地方自治体																
(5) 背景	<p>現在、アグリビジネスの関係者は、売値、買値、在庫量などの市場情報の入手手段が非常に制限されている。その為、必要な情報を得た上でマーケティングに関する意思決定を行う機会が得られない場合がある。その結果、1) 農家による生産物の販売が困難となる、2) 市場に流通する商品量が限られる、3) 農作物、加工品の高値取引を余儀なくされる場合がある、という悪循環に陥っている。</p> <p>現在、DNPIAC はアグリビジネスに関するデータベースを所有していない。その為、総括的な市場動向の全体像を把握するのは困難な状況である。アグリビジネスに関する計画および意思決定は、より時宜を得たかつ包括的な情報の入手手段を確保することにより改善される。</p>																
(6) 目的	行政関係者を含むアグリビジネス関係者が市場に出ている製品の市場情報を適宜入手し、アグリビジネス関係者のビジネスに反映できるようにする。																
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10							
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>加工業者/流通業者が市場情報を得てビジネスに運用する。</li> <li>DNPIAC が市場情報をアグリビジネス振興に活用する。</li> <li>MAF 政策決定者がこの情報を活用する。</li> </ol>																
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>市場データベースでは国内 8 市場と西ティモールのアタンブア市場の情報が整備される。</li> <li>データベース作成用の資材が整備される。</li> <li>MAF 職員 (DNPIAC) のデータベース作成/運用の訓練が行われる。</li> <li>アグリビジネス関係者との間の通信システムが確立される。</li> <li>4 半期ごとの運用レポートが作成される。</li> <li>MAF 政策決定者に運用状況と関連データが報告される。</li> </ol>																
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>データベース作成の有無</li> <li>4 半期ごとのアグリビジネス製品のプロファイル作成・提供</li> <li>データベースへのアクセス数</li> <li>農民からの買い上げ量と市場流通量</li> <li>MAF によるデータベース情報の利用頻度</li> </ol>																
(11) 主な活動	活動-1: 基本情報システム計画の策定 活動-2: データベースの運用					(12) 実施費用 (千 US\$)											
					<table> <tr> <td>APU:</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>MAF 関係局:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>関係省庁:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>730</td> </tr> </table>					APU:	730	MAF 関係局:	-	関係省庁:	-	計	730
APU:	730																
MAF 関係局:	-																
関係省庁:	-																
計	730																
(13) 資金源	MAF																
(14) プロジェクトリスク	市場価格が政府買い上げ制度の買い上げ価格で決定される状況が支配的となった場合、関係者は整備した市場情報を利用しなくなる。																

## プロジェクト概要書 (4.1)

(1) プロジェクト番号	4.1									
(2) プロジェクト名	販売先開拓支援									
(3) 対象地区/グループ	生産者/農民グループ/女性グループ/加工業者/流通御者/小売人									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP 関係省: MTCI / MED/ MoH/ MoE									
(5) 背景	<p>ディリにおいて、スーパーマーケットや大規模なレストランで取り扱われる商品は、ほぼ全てが輸入品である。一方、農家は自給自足農業を営んでおり、市場から商品を購入する機会は少ないが、政府やその他機関により販売機会が提供された場合、国内農産品に対する消費者需要は拡大し、少なくとも幾つかの輸入商品は代替される可能性がある。</p> <p>販売を促進するためには、高品質な国産農作物に関する包括的な販売促進戦略を策定する必要がある。それらには、1) アグリビジネスフェア、2) アンテナショップ（アンテナブース）、3) 国内商品の市場促進キャンペーンが含まれる。これらに加え、認可を受けたアグリビジネス関係者による、学校給食への国産農作物の提供が期待される。更に、販売促進の呼びかけをラジオ、テレビ、新聞、パナー、品評会などの手段を用いて展開する、ことが考えられる。</p>									
(6) 目的	アグリビジネス関係者に、国産農産物及びそれらの加工品の販売促進を支援するための販売機会を提供する。									
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
(8) 目標	生産者/農民グループ/女性グループ/加工業者/流通御者/小売人は、販売機会やその他関連情報を利用して販売目標商品の販売を促進する。									
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アグリビジネスフェアが年1回開催される。</li> <li>2. アンテナショップがディリに設置される。</li> <li>3. 学校給食の食材を地域の生産者が提供する。</li> <li>3. 地域の食材の安全安心キャンペーンが行われる。</li> </ol>									
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校給食の食材となった地域の農畜水産物の量</li> <li>2. アグリビジネスフェアへの訪問者数</li> <li>3. アグリビジネスフェアに出展された産品量</li> <li>2. アンテナショップを通じて販売された産品量</li> </ol>									
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)									
活動-1: アグリビジネスフェアの開催	APU: 663									
活動-2: アンテナショップの設立	MAF 関係局: -									
活動-3: 国内産加工品の安全・安心啓蒙活動	関係省庁: -									
活動-4: 販売促進に関する機材の整備	計 663									
活動-5: 学校給食への食材提供										
(13) 資金源	MAF/ MTCI/ MED/ MoH									
(14) プロジェクトリスク	学校給食の食材に輸入産品を利用する政策となる。学校給食プログラムが中止される。安価で高品質な輸入品が大量に流通するようになる。									

## プロジェクト概要書(4.2)

(1) プロジェクト番号	4.2									
(2) プロジェクト名	品質等級制度の導入									
(3) 対象地区/グループ	生産者/加工業者/流通業者/小売業者/卸売業者/消費者									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP 関係省: MTCI / MED/ MoH/ MoE									
<b>(5) 背景</b>										
<p>東ティモールの殆どのスーパーマーケットや大規模なレストランにおいて取り扱われている製品の多くは輸入品である。これらの輸入製品は品質保証され梱包・販売されている。一方、現在、東ティモールでは国内製品の品質等級に関する指針や規制がなく、度量衡に関してさえ基準が定められていない。このような状況において国内製品に対する品質等級基準が導入されると、消費者に対して製品の安全・安心が謳われ、その結果、国内製品に対する消費需要が増加し、幾つかの輸入製品が代替されることが期待できる。</p> <p>製品の等級付けを行うことによって、高品質な国内農作物に関する包括的な販売促進を促すことができる。そのために、行政は、民間セクターで用いられている製品の等級基準の調査を行い、品質等級の指針を策定し、流通業者、買付け人、販売人等へ広く周知することが必要である。また、品質等級を徹底するために、等級検査員の育成を行うことが必要である。等級検査員は販売されている製品の検査を行い、品質等級基準を満たしている事を確認すると、その製品に対して等級承認書を発行する。これらの品質等級制度の普及は、販売促進および消費者への安全安心な製品提供に寄与することとなり、国内製品の販売促進に寄与することになる。</p>										
<b>(6) 目的</b>										
国内で生産された農産物や加工製品の販売促進を支援するために、品質の等級や保証を与える制度を確立する。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>										
生産者/加工業者/流通業者/小売業者/卸売業者は品質等級制度を活用して製品の販売を拡大する。										
<b>(9) 期待される成果</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質等級基準が策定される。</li> <li>2. 品質等級検査書が発行される。</li> <li>3. 等級検査員が育成され品質の検査が行われるようになる。</li> <li>4. 検査済み製品が市場で流通する。</li> </ol>										
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校給食で検査された国内産品数と量</li> <li>2. 民間セクターが利用している品質基準</li> <li>3. 品質検査済みの安全な産品数と市場流通量</li> </ol>										
<b>(11) 主な活動</b>							<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>			
活動-1: 品質等級基準の作成							APU: 120			
活動-2: 等級検査員の育成							MAF 関係局: 1,033			
活動-3: 等級検査のための資機材の整備							関係省庁: -			
活動-4: 等級保証書の発行							計 1,153			
活動-5: 品質等級制度の普及支援										
<b>(13) 資金源</b>		MAF/ MTCI/ MED/ MoH								
<b>(14) プロジェクトリスク</b>										
品質検査を行わない現行の政府買い上げ制度が継続される。										

プロジェクト概要書(4.3)

(1) プロジェクト番号	4.3									
(2) プロジェクト名	衛生管理の強化									
(3) 対象地区/グループ	ディリの3公設市場及び13県の公設市場 Tibar 及び5市の食肉処理場									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPA/DNPV 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP 関係省: MTCI/ MED/ MoH/ 地方自治体 ドナー機関: WHO									
<b>(5) 背景</b>										
<p>MTCI は、公設市場の改修に取り組んでいるが、市場建物に主眼を置いたものである。建設後の運営は、県や市の市場関係者に委ねられることになっているが、市場運営の際の最も重要な課題は、衛生環境の管理である。売り場の衛生環境の悪化は、商品特に生鮮食品の安全性に危惧がもたれ、販売に悪影響を及ぼす。食品の安全性を確保するためには、市場の衛生改善、生鮮品売り場の設置や低温貯蔵施設の導入などの取り組みが必要となっている。</p> <p>屠畜・食肉処理の整備による安全な畜産物の流通は、食肉の消費者への供給の観点や、食肉加工品の西ティモールやその周辺島への輸出振興の観点から重要である。リキシャ県 Tibar の大規模な屠殺・食肉処理場は、閉鎖されていたが、再開に向けた動きが始まった段階である。Tibar の屠殺・食肉処理場の再開によってインドネシア等への輸出や国内での流通が盛んになることが予想される。これに合わせて食肉の検査体制の強化を推進するによって食肉の安全管理を図ることの必要性は高い。</p>										
<b>(6) 目的</b>										
農畜水産物の食品の安全性を高め、商品価値を高めた販売が促進できる環境を「市場の衛生環境の整備」及び「屠殺場の衛生環境の整備」を通じて整備する。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ディリ及び各県の公設市場の衛生環境が改善される。</li> <li>2. Tibar 及び既存5市の屠畜・食肉処理場で食肉検査が行われる。</li> </ol>										
<b>(9) 期待される成果</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ディリ及び各県の公設市場の関係者によって市場の衛生環境が改善される。</li> <li>2. Tibar 及び既存の5市の屠畜・食肉処理場の衛生環境が改善される。</li> <li>3. 魚市場が開設される。</li> <li>4. 食肉安全検査体制が確立される。</li> <li>5. 食肉処理検査員が育成される。</li> </ol>										
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公設市場の衛生管理作業記録</li> <li>2. 屠畜・食肉処理場で処理された家畜頭数、安全検査された食肉量</li> </ol>										
<b>(11) 主な活動</b>						<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
活動-1: 公設市場の衛生環境の整備						APU: 120				
活動-2: 屠畜・食肉処理場の整備						MAF 関係局: 1,781				
						関係省庁: -				
						計 1,901				
(13) 資金源	MAF/ MTCI/ MED/ MoH									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>										
政府の政策変更。公設市場の整備及び屠畜・食肉処理場の整備が行われない。										



## プロジェクト概要書(4.4)

(1) プロジェクト番号	4.4									
(2) プロジェクト名	食品安全検査制度の導入									
(3) 対象地区/グループ	ディリ及び各県の公設市場									
(4) 実施機関	実施主体機関: MoH 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPIAC 関係省: MTCI/ MED/ MoH/ 地方自治体 ドナー機関: WHO									
(5) 背景										
<p>農産物加工や流通業の振興を図る際には、食品供給経路における食品安全管理は無視できない。しかしながら、現状では、農家庭先、加工場の出荷段階の食品安全管理は行われていない。</p> <p>市場では、生鮮食料品の取り扱い方法や手洗いの推奨などのキャンペーンを行う一方で、ディリの市場では、MoHとMTCIの検査官が、原則的に3ヶ月毎或いは食品安全の問題が発生したとき、地方の市場では、検査官が定期的に市場に出向いて、食品の安全性を賞味期限の確認や観察によって検査することになっている。しかしながら、現状は、検査機器も無く検査のガイドライン/マニュアルも整備されていない、食品の科学的な分析が必要な場合はインドネシアに依頼している、状況である。食品供給経路に沿った食品安全管理検査体制を確立する必要がある。</p>										
(6) 目的										
食品の供給経路での検査体制を強化して農産物の流通の安全性を高めることによって、安全・安心の商品価値を高めた食品の販売を可能とする。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
(8) 目標										
公設市場において食品の安全検査が行われる。										
(9) 期待される成果										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食品の安全基準が設定される。</li> <li>2. 安全検査のための指針/マニュアルが作成される。</li> <li>3. 各市場で食品の安全検査体制が組織される。</li> <li>4. 食品の安全検査のための機材や装置が整備される。</li> <li>5. 検査員が食品安全検査技術を習得する。</li> <li>6. 各市場で食品安全キャンペーンが行われる。</li> </ol>										
(10) 開発指標及びモニタリング方法										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検査員の訓練報告書及び訓練後の自己評価報告書</li> <li>2. 消費者からの寄せられた食品の安全に関する情報</li> <li>3. 各市場の食品安全検査記録</li> </ol>										
(11) 主な活動							(12) 実施費用 (千 US\$)			
活動-1: 食品安全基準の見直しと検査システムの構築							APU: 110			
活動-2: 食品検査員の育成							MAF 関係局: -			
活動-3: 食品検査資機材の導入							関係省庁: 462			
活動-4: 食品安全検査の実施体制の整備							計 572			
活動-5: 食品安全啓蒙活動の推進										
(13) 資金源	MAF/ MTCI/ MED/ MoH									
(14) プロジェクトリスク										
WHO との連携不足。検査員の離職。										

## プロジェクト概要書(5.1)

(1) プロジェクト番号	5.1									
(2) プロジェクト名	中央・地方レベルの運用システムの改善									
(3) 対象地区/グループ	生産農家及び中央・地方レベルの MTCI 職員									
(4) 実施機関	実施主体機関: MTCI 実施調整機関: DNPP/ DNPIAC 実施連携機関: DNPIAC 関係省: MED/ MoF									
(5) 背景	<p>現在、MTCI は東ティモールの農家に対して自給自足目的の農業生産から販売目的の農業生産へと意識改革するための啓蒙活動を行っており、その一環として、農作物に対し価格を設定した買い上げる制度を実施している。買い上げ量には上限は設けられず、買い上げた農作物はディリの倉庫に保管される。</p> <p>このような MTCI の試みは評価出来るものの、幾つかの問題点を抱えている。運営体制には未熟な面があり、調達した農作物の流通に関しては長期的な戦略を必要としている。また、買い上げた農作物の料金の支払が慢性的に遅延している事、流通業者へ制度が十分に普及していない事、が問題になっている。また、十分な調査がなされていない将来的な間接的影響が想定される。これらは、1) 生産レベルと販売レベルの価格の相違は、農家の生産パターンを変化させ市場に適合しないものとなる、2) コメに関しては、MTCI の精米は民間の精米業者の企業の妨げとなる、等の影響である。運用体制の改善には、1) 人材の育成、2) 品質管理検査システムの改善、3) 包括的なデータベースシステムの構築、4) 手続きの簡素化および合理化、の取り組みが必要である。</p>									
(6) 目的	農作物買い上げ制度を確立し、実効的な効果が発現できるようにする。									
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 買い上げ制度を利用する農家数が増加する。</li> <li>2. 対象製品の生産量が増加する。</li> <li>3. 買い上げ製品の品質が改善される。</li> <li>4. コメ(粳)生産量が政府の目標レベルに到達する。</li> </ol>									
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央・地方で運用システムが確立される。</li> <li>2. 生産から貯蔵・流通までのデータベースが作成される。</li> <li>3. 中央・県の運用職員が育成される。</li> <li>4. 運用に必要な資機材が整備される。</li> <li>5. 運用期間が設定、周知徹底される。</li> <li>6. 買い上げ製品の品質が検査される。</li> <li>7. 買い上げ料金の支払い遅延が解消される。</li> </ol>									
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 買い上げ製品の生産増加量 (MAF によるモニタリング)</li> <li>2. 買い上げ量の増加量 (MTCI によるモニタリング)</li> <li>3. 買い上げ制度に参加した農家の収入増</li> </ol>									
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)									
活動-1: 既存の問題点と改善策の策定										APU: 100
活動-2: 製品の生産/データベース作成										MAF 関係局: -
活動-3: 運用に関わる資機材の整備										関係省庁: 1,652
活動-4: 運用に関わる行政官の育成										計 1,752
活動-5: 運用期間の目標設定										
活動-6: 買い上げ製品の品質検査制度の導入										
(13) 資金源	MTCI/ MoF									
(14) プロジェクトリスク	現行の買い上げ政策の内容の突然の変更。									

プロジェクト概要書 (6.1)

<b>(1) プロジェクト番号</b>	6.1									
<b>(2) プロジェクト名</b>	輸出産品の発掘及び輸出販売支援									
<b>(3) 対象地区/グループ</b>	生産者及び流通業者/輸出業者									
<b>(4) 実施機関</b>	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNAH/ DNPV/ DNADC 関係省: MTCI/ MED/ MoH									
<b>(5) 背景</b>										
<p>東ティモールでは、コーヒーを除いては、輸出農産物としてコプラ、香辛料がリストアップされているが、その量はごく僅かである。また生牛もインドネシアに輸出されている。</p> <p>東ティモールの農業の殆どは、遺伝子組み換え種子、化学肥料/農薬を使用しない「在地資源活用型農法」である。この農法は有機農法の初期状態であると言える。国際的な有機作物の生産は 1990 代の初期から年間 20%の成長を見せており、生産量の増加に合わせて、市場価格も上昇している。有機作物の市場価格は従来の農法（化学肥料/農薬を適用）によって生産された作物の市場価格を大きく上回っている。例えばシンガポールでは、有機大豆で生産された豆乳は通常の豆乳の 4 倍以上の値段で市場に流通している。</p> <p>しかしながら、東ティモールでは「有機」農法を売りにしたコーヒー輸出を除いては、「在地資源活用型農法」を発展させた有機作物の市場に進出していない状況にある。</p> <p>これらの状況の下、「在地資源活用型農法」により栽培された農作物の輸出振興を民間セクターと連携しながら推進することが求められている。</p>										
<b>(6) 目的</b>										
「在地資源活用型農法」により栽培された農作物の輸出振興に向けて、輸出先の情報分析に基づいて輸出の可能性の有る産品を発掘し、輸出を推進する。										
<b>(7) 実施期間 (10年)</b>	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輸出可能性のある産品が発掘される。</li> <li>2. 輸出先の市場情報に基づいて産品の輸出戦略が策定される。</li> </ol>										
<b>(9) 期待される成果</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 産品発掘のための調査分析体制が確立される。</li> <li>2. コーヒーやその他作物(例えばキャンドルナッツ)の付加価値付け手法が開発される。</li> <li>3. 「在地資源活用型農法」による栽培産品の認証システムが導入される。</li> <li>4. 羊の輸出可能性が調査される。</li> </ol>										
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「在地資源活用型農法」による栽培作物の輸出記録(海外貿易統計書)</li> <li>2. 国際的に認知された輸出保証書</li> <li>3. 輸出記録 (コーヒー、その他輸出工芸作物)</li> <li>4. 羊の頭数変化 (MAFによる調査)</li> <li>5. 輸出された生牛の頭数</li> </ol>										
<b>(11) 主な活動</b>						<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
活動-1: 輸出産品の発掘と輸出可能性調査						APU: 826				
活動-2: 海外消費者の嗜好/市場情報に関わる情報の収集・分析						MAF 関係局: -				
活動-3: 産品の輸出販路調査						関係省庁: -				
活動-4: 高付加価値付けの研究・開発支援						計 826				
活動-5: 「在地資源活用型農法」による農産物認証システムの導入										
<b>(13) 資金源</b>	MAF/ MTCI/ MED/ MoH									
<b>(14) プロジェクトリスク</b>										
政府買い上げ産品に輸出産品が含まれる。政府管理の下で、政府が直接輸出業務を行う。										

## プロジェクト概要書(6.2)

(1) プロジェクト番号	6.2									
(2) プロジェクト名	産品の輸出促進支援									
(3) 対象地区/グループ	生産者/輸出業者/									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNQB 実施調整機関: MoF 実施連携機関: DNPIAC/ DNPP 関係省: MTCI/ MED/ MoF									
<b>(5) 背景</b>										
<p>輸出の際には、MoF 税関局に輸出許可書を提出する事が義務付けられている。また、動植物の輸出の場合、輸出申告を行う前に、検疫・バイオセキュリティ局(DNQB)より輸出許可を受ける必要がある。DNQBの検疫官は、スアイに2名、ボボナロに2名、オエクシに4名配属されている。これらの地方事務所に加えディリに事務所を設置している。ディリにおける検疫官は、空港に4名、港湾に4名、郵便局に3名配属されている。しかし、検疫システムは整備されておらず、東ティモールの検疫サービスは国際的な基準を満たしてはいない。</p> <p>また、輸出にかかる手続きは煩雑であり、例えば西ティモールから牛を買付けに来た貿易業者が国境越えて牛を輸送する際に要求される輸出書類は膨大である。その為、現況ではこれらの輸出にかかる法的手続きに対応が可能なのはティモールコーヒー協同組合（民間会社）のみである。</p> <p>輸出を促進するためには、検疫システムや輸出手続きの改善が必要となっている。</p>										
<b>(6) 目的</b>										
検疫サービスおよび輸出にかかる書類手続きの改善を通じて発掘された農畜水産物の輸出を促進する。										
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
<b>(8) 目標</b>										
東ティモール産品の輸出システムが産品別に確立される。										
<b>(9) 期待される成果</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コーヒーの年間輸出量が現状維持或いは9,000 トン以上に増加する。</li> <li>2. 輸出手続きが簡素化される。その結果、例えば生牛の輸出量が増加する。</li> <li>3. 検疫サービスが国際基準に従って改善される。</li> <li>4. 産品の輸出キャンペーンが具体化される。</li> </ol>										
<b>(10) 開発指標及びモニタリング方法</b>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農畜水産物の輸出記録（海外貿易統計書）</li> <li>2. 国際基準に準拠した検疫書の発行</li> <li>3. 検疫された輸出産品の数（DNQBによるモニタリング）</li> <li>4. 輸出書類手続きに関する苦情数</li> </ol>										
<b>(11) 主な活動</b>						<b>(12) 実施費用 (千 US\$)</b>				
活動-1: 産品輸出に向けたキャンペーン実施						APU: 120				
活動-2: 検疫システムの改善						MAF 関係局: 66				
活動-3: 輸出手続きの改善						関係省庁: -				
						計 186				
<b>(13) 資金源</b>										
MAF/ MTCI/ MED/ MoH/ MoF										
<b>(14) プロジェクトリスク</b>										
産品の輸出が政府によって管理される。検疫官が離職する。										

## プロジェクト概要書(7.1)

(1) プロジェクト番号	7.1									
(2) プロジェクト名	産品を中心にしたバリューチェーンの構築									
(3) 対象地区/グループ	生産者/農民グループ/加工業者/流通業者/仲買人									
(4) 実施機関	実施主体機関: DNPIAC 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNAH/ DNPV/ DNADC (産品により異なる) 関係省: MTCI/ MED									
(5) 背景	<p>加工・流通業を振興するためには、農産物の生産から加工/流通/販売/消費の段階を一体的に捉える必要がある。そのためには、活動者（生産者/農民グループ/加工業者/流通業者/仲買人）による各段階でのバリューチェーン（価値連鎖）構築の活動を支援することが求められ、DNPIAC が実施主体者となって価値連鎖を創出する中で、活動者を有機的にリンケージすることが必要である。</p> <p>バリューチェーン構築では、産品の価値連鎖に沿った活動者（原材料となる農産物の生産者、原材料を加工・処理する加工業者、それらの流通業者、消費者への販売業者）がそれぞれの活動の中でマージンを得て経済活動が維持できるように設計することが求められる。支援活動は、DNPIAC が産品の価値連鎖が生じるように関係者間で調整する活動で、主な活動は、上記の生産・加工・流通に関わる活動者自らが各段階で直接関与する経済的な活動を支援することである。バリューチェーン構築では、活動者や価値連鎖の創出は、対象とする産品によって大きく異なる。</p>									
(6) 目的	農産物の生産から加工・流通・販売・消費のバリューチェーン（価値連鎖）の構築に係る活動を農産物の生産から販売までの流れに関わる関係者の繋がりを創出することによって支援する。									
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
(8) 目標	産品ごとに活動者（生産者/加工業者/流通業者）のリンケージが確立され、生産から消費に至るそれぞれの段階で付加価値が創出される。									
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. バリューチェーン対象産品が発掘される。</li> <li>2. バリューチェーン構築の全体設計が策定される。</li> <li>3. バリューチェーン構築の各段階における問題点の解決策が策定される。</li> <li>4. 原材料が安定的に調達されるようになる。</li> <li>5. バリューチェーン構築に必要な資機材が調達される。</li> <li>6. 付加価値付けの産品が開発・販売される。</li> </ol>									
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 付加価値付けされた産品数</li> <li>2. 付加価値付けされた産品の流通・販売量</li> <li>3. バリューチェーン構築に参加した活動者数</li> </ol>									
(11) 主な活動										(12) 実施費用 (千 US\$)
活動-1: 支援活動 全体企画、人材開発、技術開発、資機材調達										APU: 520
活動-2: 経済活動 商品開発企画、原材料生産、加工品作り、マーケティング及び販売										MAF 関係局: - 関係省庁: -
									計	520
(13) 資金源	MAF、ドナー機関									
(14) プロジェクトリスク	政府の輸入政策や国内加工・流通業の振興政策の変更。MTCI による産品の加工/流通業への直接関与。ドナー機関との連携不足。									

## プロジェクト概要書(7.2)

(1) プロジェクト番号	7.2									
(2) プロジェクト名	バリューチェーン構築を担う人材の育成									
(3) 対象地区/グループ	行政/民間のアグリビジネス関係者									
(4) 実施機関	実施主体機関: MAF 実施調整機関: DNPIAC 実施連携機関: DNPP/ DNFA 関係省: MTCI/ MED									
(5) 背景	<p>農民グループ/女性グループ、農業協同組合、流通業者、卸売業者、小売業者、販売者のアグリビジネス関係者は、バリューチェーン構築における重要な活動者である。しかし、これまでこれらの活動者に対してアグリビジネスの運営管理に係る技術訓練は行われてこなかった。この結果、活動者の組織運営、会計処理およびマーケティング開発能力の不足は明らかである。また、ビジネス経営管理に関わる人材育成機会は設けられて来なかった。このようなアグリビジネスに関わる人材育成の未整備が、製品の非効率な流通と品質管理、市場流通量の不足の一因ともなっている。</p> <p>アグリビジネス振興に向けた行政官の業務執行能力は十分ではない。アグリビジネス振興の為には、行政官が現場における活動者とバリューチェーン構築の意識を共有して、その職務を遂行できるようにする必要がある。そのためには、アグリビジネスに関心のある活動者の発掘やかれらの組織化/企業化、及び価値連鎖を推進するためのファシリテーション能力の向上が必要である。また、行政官にはバリューチェーン構築の企画能力及びバリューチェーン活動を運営管理する能力の向上が必要である。</p>									
(6) 目的	行政及び民間部門のアグリビジネス関係者に対して、バリューチェーン改善やアグリビジネスに関わる学習の機会を提供する。									
(7) 実施期間 (10年)	Y.1	Y.2	Y.3	Y.4	Y.5	Y.6	Y.7	Y.8	Y.9	Y.10
(8) 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アグリビジネスの民間関係者（農民グループ/女性グループ、農業協同組合、流通業者、卸売業者、小売業者、販売者）のビジネス能力が向上し、アグリビジネスが活性化する。</li> <li>2. 行政官が彼らのアグリビジネスに関わる業務を円滑に運営・管理する。</li> </ol>									
(9) 期待される成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央行政官（DNPIAC 職員等）がバリューチェーン構築に関わるスキルを習得する。</li> <li>2. 県行政官（DNPIAC 職員等）のファシリテーション能力及び関係者間との通信調整能力が向上する。</li> <li>3. 民間部門（農民/女性グループ/組合/加工業者/流通業者等）のビジネス能力が向上する。</li> <li>4. 関係者の育成のための指導員が発掘され指導員の指導能力が向上する。</li> </ol>									
(10) 開発指標及びモニタリング方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央・県行政職員の訓練計画及び訓練実施後の自己評価報告書</li> <li>2. 民間活動者の訓練計画書及び訓練実施後の自己評価報告者</li> <li>3. 人材育成計画書</li> <li>4. バリューチェーン構築活動へ参加した訓練者数</li> </ol>									
(11) 主な活動	(12) 実施費用 (千 US\$)									
活動-1: 行政機関のための人材育成計画	APU: 292									
活動-2: 民間部門のための人材育成計画	MAF 関係局: -									
	関係省庁: -									
	計 292									
(13) 資金源	MAF、ドナー機関									
(14) プロジェクトリスク	MAF のアグリビジネス振興政策の変更。ドナー機関との連携不足。									

## 7-5 プログラム/アクションプランの実施による効果

APU 実施体制の下でのプログラム/アクションプラン実施による効果として以下が挙げられる。

### (1) 食料の安全保障に寄与する。

プログラム/アクションプランは、生産・加工・流通・販売を一体的に捕らえたアグリビジネス活動である。加工・流通・販売先を見通した生産活動は、農民に商業的な農業意識の浸透を促し、農産物の生産活動を活発にする。

実証調査事業による効果：コメの生産・加工・販売の一体的な活動による商業的農業意識の浸透、販売先を見据えた大豆の計画栽培、等を通じた生産活動の活性化

### (2) 雇用の場を提供する。

東ティモールでは豊富な労働力があるがその生産性は低い。一方で、農業以外に雇用を吸収する産業はない。このような状況の中で、アグリビジネス活動は地方の雇用創出に有効である。特に豊富な若年層の雇用吸収の場を提供する。

実証調査事業による効果：農民グループの乾期野菜の栽培から販売活動、女性グループのテンペ製造・販売活動及び養鶏活動、トウモロコシ製粉活動、大豆の加工・流通活動、等の新たな雇用の場の創出

### (3) 地方住民の収入源の確保や購買力の向上に繋がる。

バリューチェーン改善への参加は、活動者の新たな収入源となる。活動者の収入向上は同時に彼らの購買力を高めることに繋がる。また、アグリビジネス活動は、女性参加を容易に促すことができる。

実証調査事業による効果：乾期野菜栽培と販売による現金収入、養鶏活動やテンペ製造・販売、料理教室の修了者による調理ビジネスへの参入、による農民グループや女性グループの収入源の創出と現金収入機会の増加に伴う購買力の向上

### (4) 土地利用の効率化を促す。

東ティモールでは、傾斜地を中心にした未耕作地が多い。アグリビジネス活動は商業的農業を促進し、土地利用を効率的にすることができる。

実証調査事業による効果：未利用であった農地での大豆の計画栽培、乾期末利用農地での野菜栽培

### (5) GDP の増加に寄与する。

上記の活動を通じて農業部門の GDP の増加に寄与する。

実証調査事業による効果：各事業の GDP への寄与は、以下の事項で想定される。

- 既存農業協同組合の組織強化事業 : コメの収穫後加工・処理技術の改善による高品質米の販売量増及び共同出荷・販売による収益増
- 大豆のバリューチェーン改善事業 : 大豆生産と豆乳製造・販売量の拡大
- 女性グループによる家禽ビジネス支援事業 : 成鶏及び鶏卵の生産・販売量の拡大
- 国産トウモロコシ消費多様化促進事業 : 小麦粉の輸入代替としてのトウモロコシ粉を利用したコーンパンの製造・販売量の拡大
- 国内産品の消費促進-料理教室-事業 : 料理教室に参加した世帯における輸入農産品の代替による国内農産品の利用拡大

実証調査事業を継続することによる上記の短期的な効果発現を概算すると4.8百万USドルとなり、農業部門GDP（124.7百万USドル(2007年)）の4%の押し上げに寄与することになる。



## 第8章 結論と提言

### 8-1 結論

調査団は、2008年12月2日に東ティモール国農漁業省と JICA 事前調査団との間で締結された実施細則(S/W)に基づき、「東ティモール国農産物加工・流通業振興計画調査」を2009年4月から開始した。調査では、S/Wに基づき、小規模な農民組織、起業家、アグロディーラー（仲買人・流通業者）による農産物の加工・流通を促進するため、農産物の加工・流通を支援する行政の体制整備、行政による農民組織や民間業者等へのサービス強化、流通に関わる制度・基準や道路インフラなどの基盤整備を進めるためのマスタープランを策定した。

調査結果は、本報告書に提示したとおりである。マスタープランは、同国における農産物の加工・流通業振興の枠組みや開発の方向性を、7プログラム、20プロジェクトのアクションプランで示したものである。実施の方法としては、MAFの監理の下でカウンターパート機関である DNPIAC が主導的な役割を果たすこととしている。

調査期間中に、異なる農産物産品を対象にした5実証調査事業を実施した。事業の実施を通じて、それらの事業のビジネスモデルとしての有効性と共に、プログラム/プロジェクトの計画から実行へのプロセス、農民組織や加工・流通業者のアグリビジネス活動者と行政組織との連携、等のそれぞれの目標達成に向けた活動の有効性が検証された。その結果、同国における加工・流通業振興の目的を達成する方策として、プログラムは十分に有効であることが明らかになった。

このような経緯を踏まえ、策定したプログラムを早急に実施に移行すべきである、との結論に達した。

### 8-2 提言

#### (1) プログラム実施に向けた行政環境及び実施組織の立ち上げ準備

##### 1) プログラム実施に向けた行政環境の整備

プログラム/プロジェクトの具体化を示すアクションプランは、DNPIAC と活動者（農民組織/女性グループ、加工・流通業者及び NGOs 等の民間組織/団体）の共同作業の結果として策定されたもので、その有効性は、実証調査事業を通じて検証された。また、事業を通じて、プログラムの実施は、食料の安全保障、地方住民の雇用の場の確保、地方女性グループの収入源の確保のような効果をもたらすことが明らかになった。MAF は、実証調査事業で試行したような、生産、収穫後処理・加工、流通、販売を一体的に捉えたプログラムの有効性を認識し、プログラム実施の合意形成に向けて行政的な環境整備に早急に取り掛かるよう提言する。

##### 2) プログラム実施組織の立ち上げ準備

プログラム実施に当たっては、DNPIAC を実施主体とするアグリビジネス促進対策本部（APU: Agribusiness Promotion Unit）を MAF 内に設立することを提言する。APU に求められる基本的な業務は、DNPIAC の通常業務に相当するものである。このことから、APU は、DNPIAC 局長を長として、本件調査で経験を積んだ現有の局スタッフで構成する。しかしながら、プログラムの実施では、DNPIAC の職務規定でカバーできない他省庁や MAF 局内との連携業務がある。そのために、APU の組織化に合わせて、MAF 内に農業担当国務大臣を長とするステアリングコミッティを設立する。ステアリングコミッティの基本的な役割は、APU への予算化や関係する省や局との連携を調整することである。MAF は、プログラム実施に向けた行政環境の整備に合わせて、実施組織の立ち上げを準備

しなければならない。

## (2) 実証調査事業のフォローアップの継続

本件調査の中で実施した実証調査事業は、今後のプログラム実施の先行事例となる。そのため、活動のプロセス、行政による支援、成果の発現などの展示場所として機能することが求められる。実証調査のそれぞれの事業で、活動者は調査期間中の成果を引き継いで活動を継続している。しかし、活動の多くは試行段階のものが多い。活動が定着し事業の成果を安定的なものにするためには、今後も引き続いて活動をモニタリングし、適切なインターベンションを実施することが必要である。そのために、MAFは、DNPIACに対して必要な活動の負託とそのため予算化を図るよう提言する。

## (3) 関係省庁への連携の呼びかけ及び活動支援の制度化

### 1) 関係省庁への連携の呼びかけ

加工・流通業活動では、産品を中心にした多様な連携軸を構築しなければならない。プログラム実施に際して連携が必要な省は、公設市場を含む物流インフラの整備ではMTCIやMED、組合の登録や活動支援ではMED、道路インフラの整備ではMoI、食品の安全検査ではMoH、等である。また、MTCIの現行の産品買い上げ制度は、農産物の生産活動のみならず加工・流通分野の活動にも影響を与えることは、実証調査事業の経験からも明白である。

プログラムの実効性を高めるために、MAFは、関係省に対して連携を呼びかけ、それを実現すること、更には、関係省との間で、農産物の輸入や同国の加工・流通振興に関わる施策の提案・調整を行うことが提言される。

### 2) 活動支援の制度化

アグリビジネス活動は、農民や加工・流通業者の活動者が経済的な利益を追求する民間活動である。そのために、活動者が経済的なリスクを負うことになる。それらは、実証調査事業では、大きな投資を伴う商品の加工機材や包装資機材の調達及び機材の操業・管理、であった。東ティモールの農民グループや加工・流通業者の経営基盤は極めて脆弱である。融資制度が発達していない中で、アグリビジネス活動者が必要な機材を外部から調達するには、経済的な負担が大きい。

アグリビジネス振興における行政の基本的な役割は、民間活動を行政面から支援することであるが、支援策の一環として、彼らの経済的なリスクを低減することが求められる。MAFは、上記の状況を考慮し、MTCIやMED等の関係省に働きかけて、加工・流通の民間活動を一元的に支援する組織体制を確立すると共に、加工・流通機材の購入助成制度や長期貸付制度及び加工用資材の一括購入、のような経済負担が伴うような活動を支援策として制度化するよう提言する。

## (4) 国際援助機関との連携の継続

東ティモールでは、独立後の混乱が落ち着きつつあるとは言え、社会・経済・政治情勢は依然として不安定である。MAF等の行政組織の基盤も脆弱である。予算不足も想定される。また、一方で、APU自らがプログラムを財政的・組織的に運営・維持管理する組織能力を備えている状況にあるとは言いがたい。このような制約を考慮すると、APUスタッフの人材育成を含めて、経験を積んだ国際援助機関による財政・技術支援の下で、プログラムの実現を目指すことが現実的である。

MAFは、プログラム/プロジェクトの実現を目指し引き続き国際援助機関との連携を継続するよう提言する。