

9. 開発協力効果

(1) 経済的・社会的効果

本事業を実施することにより、当地域においてレーズン用ぶどうの生産が開始されれば現地の雇用増、所得の向上が見込まれ、ブラジル国内でも開発の遅れている東北地方の開発に資することとなる。

また、ブラジルはレーズンを輸入に依存しており、輸入代替により外貨節約につながる。更に、将来的には、本格的に事業が展開され生産されたレーズンが日本や欧米に輸出されることとなると、外貨の獲得にもつながる可能性がある。

ただし、レーズンの需要が今後大幅に伸びることは期待できないことから、厳しい市場獲得競争の中で低価格競争を余儀なくされる可能性もある。この意味からも新たな市場開拓にも力を入れていく必要がある。

(2) 技術的效果

ブラジルにおいては、商業的なレーズン生産は行なわれておらず、本試験的事業を実施することは、ブラジルにとってレーズン用ぶどうの最適品種の導入、栽培技術の開発等、新作物、技術の導入・開発となる。このため、本試験的事業によりこれらの技術開発が行われれば非常に意義の高いものとなる。

また、開発された技術の波及という点については本事業がコチア産業組合により実施されることから、組合員農家への技術普及が積極的に行われるのみならず、周辺農家への技術波及も十分期待される。ただし、これらの効果は、レーズン生産が現在の作物生産よりも利潤が高く現地の農場の生産規模で展開可能な場合あるいは、現在の作物生産と組み合わせることによりメリットの大きい場合に効果が大きいものと考えられる。

10. 環境保全と事業実施上の留意点

環境保全については、州レベル、連邦レベルでそれぞれ規制があり、これらを十分調査のうえ事業を進める必要がある。

今回の調査においてパイア州の規制に関してCRA（資源環境センター）の担当官から聴取した概要は次のとおりである。

パイア州には環境法（法第3858号、1980年11月3日）（付属資料5）がありCRAがその実施機関となっている。CRAは1984年に活動を開始したパイア州の組織で本部を州都サルバドールに置いている。1985年に開設されたジュアセイロのオフィスには6人の職員（うち技師2人）がいる。

州法では、すべての開発プロジェクトはCRAに届け出ることとなっており、CRAでは、プロジェクト毎に環境に対する影響について調査している。この調査では、(1) プロジェクトの実施場所、(2) 作物、(3) 事業の開始の3点について審査している。ジュアセイロ地域で重点となる審査項目は(1) 農業の使用、(2) 塩類の集積、(3) 排水の3項目である。特に、土壌の性質と農業の関係、排水がどこへ流れて行くのかについては重要視される。

審査期間はプロジェクトにもよるが、最近の例では5カ月を要したものがある。また、費用としてはプロジェクト総額の0.5%をCRAに拠出することになっている。

連邦の環境規制については、1989年に設立されたIBAMA（「環境及び再生可能天然資源院」）が担当しており、今回の調査においては大統領の交替により連邦政府との接触ができなかったため、詳細な調査はできなかった。CRA、サンフランシスコ川流域開発公社等から聴取したところによると、開発プロジェクトにおいては保留地を20%確保するとともに1,000ha以上の開発においては連邦政府の許可が必要となるとのことであった。ただし、これらについても新政府の政策によって今後変わってくる可能性もあり、連邦の規制については更に詳細な調査をしてから事業を進める必要がある。

付 属 資 料 目 次

1.	事業候補地自然条件関連	99
	(1) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の気温データ	101
	(2) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の降水量データ	102
	(3) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の蒸発量データ	103
	(4) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の相対湿度データ	104
	(5) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の日照時間データ	105
	(6) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の日射量データ	106
	(7) マンダカル(ジュアゼイロ市郊外)の風速データ	107
	(8) サンフランシスコ川の水質データ	108
	(9) サンフランシスコ川の流量データ	109
2.	施設圃場計画関連	111
	(1) ha当農地造成費用	113
	(2) ha当施設用地造成費用	113
	(3) ha当棚設置費用(平棚方式)	114
	(4) ha当棚設置費用(垣根方式)	115
	(5) 農機・車両・備品・年度別調達費用・売却収入	116
3.	経営計画関連	117
	(1) 栽培費・成園費(試験事業分)	119
	(2) 栽培費・成園費(本格事業分)	119
	(3) 乾燥資材費	120
	(4) 梱包資材費	121
	(5) 運賃	121
	(6) 年間人件費・福利厚生費(試験事業分)	122
	(7) 年間人件費・福利厚生費(本格事業分)	122
	(8) 保守管理費	123
	(9) 電気料	124
	(10) 燃料オイル代	124
	(11) 生産物販売収入	125
	(12) 資金借入・返済計画	125

(13) 減価償却計画（総計）	126
(14) 減価償却計画（1）	127
(15) 減価償却計画（2）	128
(16) 減価償却計画（3）	128
4. コーロル政権の発足と新経済政策	129
5. 環境関連バイア州法規抜粋	147
6. コチア産業組合役員改選	161
7. 収集資料リスト	167

1. 事業候補地自然条件関連

(1) マンダカール(ジュアゼイロ市郊外)の気温データ

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Maió	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965	27,9	25,6	26,7	25,5	25,4	-	25,3	25,9	27,6	29,2	29,0	29,1	27,6
1966	29,2	28,0	27,6	25,8	25,1	24,1	24,4	25,2	26,8	29,6	28,2	27,6	26,4
1967	26,9	26,7	25,2	27,0	25,3	23,1	23,5	24,5	26,9	27,5	27,9	26,4	26,3
1968	26,8	26,7	26,1	26,4	26,0	24,9	24,8	25,8	27,2	29,1	29,4	26,4	25,8
1969	26,4	27,3	27,4	28,2	26,9	25,9	24,5	25,2	27,5	28,3	27,1	27,9	26,8
1970	28,6	28,7	28,8	26,4	25,7	26,2	26,6	25,3	26,9	28,3	27,8	28,4	27,3
1971	27,7	29,2	28,0	26,7	26,3	25,8	26,1	27,2	28,2	29,7	30,8	28,2	27,8
1972	27,2	28,9	28,7	26,9	26,5	26,6	26,1	26,5	27,4	28,0	29,7	29,2	27,6
1973	27,5	26,8	26,3	25,4	25,2	24,5	23,8	25,4	26,8	28,7	27,9	27,9	26,3
1974	27,5	27,3	26,9	26,2	25,2	24,9	24,2	24,9	26,3	28,9	30,0	28,7	26,7
1975	29,2	26,4	28,1	27,9	27,8	26,2	25,5	26,3	27,8	27,3	27,7	28,6	27,4
1976	26,9	27,7	29,1	27,0	26,1	26,1	25,4	26,0	27,2	28,2	30,0	27,1	27,3
1977	26,3	26,1	25,4	26,2	25,3	24,3	25,5	25,7	27,1	29,2	29,2	27,8	27,2
1978	27,1	26,1	27,8	27,6	26,5	24,8	25,3	26,7	27,9	29,7	29,2	29,2	27,3
1979	26,6	25,4	26,7	27,5	27,3	26,3	25,9	26,6	27,4	29,3	28,4	28,2	27,1
1980	27,8	29,2	27,1	26,1	26,1	25,3	24,6	25,2	27,4	30,0	29,8	29,4	27,3
1981	28,5	28,4	28,8	27,2	26,7	25,8	25,5	26,6	27,6	29,4	30,7	30,0	27,9
1982	28,3	27,6	28,3	28,6	29,0	25,7	26,2	27,0	28,9	29,6	30,6	29,8	28,3
1983	29,8	30,9	28,4	26,1	25,0	24,4	24,4	25,2	26,1	27,4	27,9	29,5	27,1
N	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20
M	27,7	27,5	27,3	26,8	26,2	25,0	25,0	25,8	27,3	28,8	28,9	28,3	27,1
S	1,0	1,4	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1	1,0
CV	3,6	5,2	4,3	3,3	4,0	3,5	3,5	3,0	2,4	2,9	4,2	3,8	2,3
MAX	29,2	29,2	29,1	28,6	29,0	26,6	26,6	27,2	28,9	30,0	30,8	30,0	28,3
MIN	26,3	25,4	25,2	25,4	25,0	23,1	23,5	24,5	26,1	27,3	27,1	26,4	26,3

出所: EMBRADA

(2) マンダカルの降水量データ

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965	-	-	-	-	-	-	7,1	0,0	2,0	7,2	65,0	5,0	-
1966	70,9	134,6	44,4	142,9	1,5	0,0	0,0	4,2	1,8	0,0	63,2	57,4	520,9
1967	22,9	35,0	200,9	78,3	15,7	53,5	11,1	1,5	4,9	0,9	59,2	161,8	645,7
1968	18,6	76,6	78,9	8,3	5,3	2,9	0,0	0,0	0,0	36,6	140,0	36,9	404,1
1969	177,3	166,5	216,3	11,5	1,5	17,7	0,7	0,0	0,0	0,0	19,5	128,3	739,3
1970	108,3	35,0	9,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	115,8	115,3	26,0	411,7
1971	44,5	37,5	57,1	169,2	0,9	2,1	1,8	0,0	35,4	8,7	45,3	25,8	428,3
1972	61,6	73,7	151,4	41,1	5,6	13,8	0,0	0,4	0,0	2,2	0,0	220,5	570,3
1973	25,7	53,9	260,0	81,9	24,0	6,1	15,9	4,2	79,0	22,6	24,1	53,7	651,1
1974	64,8	144,8	208,9	171,5	41,6	4,5	3,8	0,6	0,4	25,6	26,3	98,7	791,5
1975	85,2	58,6	293,6	56,8	10,1	7,9	11,7	0,3	2,0	11,2	10,5	18,6	566,5
1976	7,9	198,8	4,6	4,8	0,0	2,5	0,9	0,0	18,4	13,8	232,5	14,8	499,0
1977	69,1	17,7	231,0	74,5	46,9	18,4	5,1	2,1	28,7	0,0	53,0	384,5	931,0
1978	84,6	216,8	61,2	76,8	148,1	15,9	2,8	0,0	0,6	0,7	74,7	64,6	746,8
1979	162,0	136,5	28,1	87,4	17,4	6,5	2,6	0,0	0,0	0,0	40,4	17,6	498,9
1980	192,7	242,2	12,9	45,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	123,4	93,6	711,5
1981	26,4	1,6	380,0	31,4	1,5	0,7	0,2	1,1	0,0	0,0	7,8	25,1	475,8
1982	1,3	24,0	106,6	57,7	5,6	2,3	0,8	3,0	0,0	0,0	0,0	79,2	280,5
1983	46,6	177,9	72,3	0,7	0,0	0,3	8,9	2,6	0,0	0,0	63,5	21,8	394,6
1984	19,9	4,5	363,3	124,0	28,5	0,5	0,3	0,0	10,0	4,9	38,1	0,0	594,0
N	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	19
M	65,5	93,5	131,9	64,9	18,4	7,7	3,7	3,2	11,1	9,2	60,1	76,6	554,4
S	58,0	79,3	124,2	55,6	34,6	12,6	4,8	4,3	19,1	10,5	56,7	92,2	174,5
CV	88,6	84,8	94,2	85,7	188,0	183,6	129,7	134,4	172,1	114,1	94,3	120,4	31,5
MAX	192,7	242,2	380,0	171,5	148,1	53,5	15,9	4,2	79,0	36,6	232,5	384,5	931,0
MIN	1,3	1,6	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280,1

出所: EMBRADA

(3) マンダカルの蒸発量データ (蒸発量)

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965	-	-	-	-	-	-	7,8	9,8	11,4	10,7	9,7	10,4	10,0
1966	8,1	5,0	6,9	5,0	6,2	7,3	7,8	9,7	11,2	12,2	9,7	7,8	8,0
1967	10,1	8,1	8,4	5,6	6,6	6,8	7,2	9,5	10,8	11,6	9,5	7,5	8,5
1968	8,6	7,1	5,9	8,2	7,3	6,4	8,0	9,2	11,5	11,3	8,2	7,1	8,2
1969	7,6	6,7	5,5	6,8	6,6	6,5	7,6	9,3	12,6	11,8	11,6	6,8	8,3
1970	6,5	7,9	8,3	10,2	9,7	8,3	8,7	9,9	11,8	9,8	7,7	9,4	9,0
1971	10,0	9,9	9,0	5,3	7,3	7,5	7,7	9,0	10,2	14,2	10,4	9,3	9,1
1972	9,1	8,5	7,6	6,7	6,1	7,5	8,6	9,2	11,3	11,5	9,7	8,3	8,7
1973	7,7	8,5	5,9	5,6	6,4	6,9	7,6	9,7	8,6	8,3	10,2	9,1	7,8
1974	8,1	6,9	5,8	5,4	4,7	5,5	10,0	8,0	10,0	10,3	8,5	8,7	7,7
1975	10,5	7,1	6,7	5,7	5,6	6,2	5,9	7,6	9,0	9,7	11,2	9,7	7,9
1976	11,1	6,5	8,5	8,8	8,4	8,0	8,8	9,8	9,6	8,8	7,8	9,0	8,8
1977	7,0	8,0	8,5	5,7	6,5	7,5	8,1	8,7	9,7	10,0	10,8	6,6	8,1
1978	7,2	5,8	5,4	5,8	5,4	6,1	6,9	8,8	10,1	11,1	10,2	7,8	7,5
1979	6,4	5,7	7,1	7,2	7,0	7,2	8,1	10,0	11,8	12,0	9,9	9,3	9,1
1980	5,1	4,6	7,3	7,7	8,6	7,8	8,6	10,2	10,8	11,5	9,2	8,1	8,3
1981	8,5	11,2	6,1	6,3	7,5	7,1	8,4	9,3	10,7	11,8	11,0	10,7	9,0
1982	9,1	9,8	9,1	7,7	8,0	7,3	7,4	9,2	9,9	11,2	12,3	11,2	9,3
1983	7,9	6,6	7,5	8,4	9,1	7,8	8,5	9,7	10,8	12,0	10,7	10,3	9,1
1984	10,6	12,2	7,3	5,6	5,9	7,4	8,0	9,3	9,0	11,0	11,1	11,2	9,0
N	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20
M	8,4	7,7	7,2	6,7	7,0	7,1	8,0	9,3	10,5	11,0	9,9	8,9	8,6
S	1,6	2,0	1,2	1,4	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,2	1,4	1,0
CV	19,1	26,1	16,7	21,4	18,8	10,1	10,5	7,0	10,0	11,9	12,6	15,8	7,5
MAX	11,1	12,2	9,1	10,2	9,7	8,0	10,0	10,2	12,6	12,2	12,3	11,2	10,0
MIN	5,1	5,0	5,4	5,0	5,4	5,5	5,9	7,6	8,6	8,3	7,7	6,6	7,5

出所: EMBRADA

(4) マンダカルの相対湿度データ (相対湿度)

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965							53	47	43	46	49	47	47
1966	57	72	63	73	65	61	60	53	51	44	53	58	59
1967	47	57	60	72	68	66	60	53	47	46	53	64	58
1968	59	65	73	51	62	65	58	49	43	42	58	63	57
1969	60	68	74	66	64	63	57	47	44	40	41	62	57
1970	66	57	56	49	47	52	54	51	42	48	59	51	53
1971	46	50	53	64	62	56	51	49	50	43	45	48	51
1972	50	53	64	72	71	70	67	53	48	47	48	64	59
1973	66	61	73	70	65	60	56	50	55	54	45	51	59
1974	57	65	71	75	73	66	62	55	49	50	57	56	61
1975	59	62	67	71	65	64	63	58	53	48	44	49	58
1976	44	66	68	55	51	53	53	48	50	57	58	52	54
1977	63	60	51	67	64	59	56	52	51	51	47	65	57
1978	66	73	74	68	73	67	60	53	51	45	48	60	61
1979	68	75	64	62	62	62	58	54	49	45	53	53	59
1980	71	79	67	59	57	59	55	50	49	47	58	60	59
1981	61	50	74	72	61	61	59	59	52	49	51	53	58
1982	59	60	59	66	62	66	62	57	56	50	44	51	58
1983	61	68	66	59	56	62	59	55	48	48	48	51	57
1984	53	49	66	76	69	71	66	61	58	57	53	50	61
N	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20
H	59	63	65	66	63	62	58	53	49	48	51	55	57
S	7,7	8,7	7,1	7,9	6,8	5,1	4,3	4,0	4,3	4,5	5,5	6,0	3,5
CV	13,0	13,9	10,9	12,0	10,8	8,2	7,3	7,5	8,8	9,4	10,8	10,9	6,1
MAX	71	79	74	76	73	71	67	61	58	57	58	65	61
MIN	44	49	51	49	47	52	51	47	42	40	41	47	47

出所: EMBRADA

(5) マンダカルの日照時間データ(日照時間)

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965	-	-	-	-	-	-	7,3	9,1	9,2	8,0	7,6	7,6	8,1
1966	6,8	5,1	7,1	8,3	5,2	5,6	4,9	7,4	6,4	9,9	6,4	7,3	7,3
1967	8,2	6,2	6,7	-	6,5	7,7	8,4	8,4	8,9	8,2	8,1	7,1	7,7
1968	-	-	-	8,3	5,2	5,4	7,0	8,3	9,2	9,2	6,5	6,7	7,3
1969	6,8	8,8	5,5	8,0	6,3	6,7	6,7	9,7	8,7	10,7	9,3	5,8	7,7
1970	7,2	8,1	7,6	8,7	9,0	8,4	7,7	8,4	9,2	8,5	6,9	8,7	8,2
1971	8,5	8,1	7,8	6,7	7,8	7,4	8,0	8,5	8,5	7,6	8,7	8,4	8,0
1972	7,8	8,9	7,6	7,6	6,2	5,8	9,0	8,0	9,2	8,9	9,6	7,5	8,1
1973	8,7	7,9	6,3	7,6	7,5	7,3	7,5	9,2	7,8	7,7	9,0	8,9	7,9
1974	6,8	5,8	5,9	6,0	6,4	6,7	6,4	7,4	-	8,8	7,0	8,3	6,9
1975	7,6	7,7	6,5	6,6	4,9	5,3	5,1	8,2	7,8	-	8,7	7,9	6,9
1976	9,2	6,8	7,8	8,7	8,3	8,8	9,0	10,0	8,4	7,3	7,4	7,4	8,3
1977	5,7	7,8	8,0	7,2	7,0	7,1	6,9	7,1	7,9	7,6	9,7	6,7	7,4
1978	8,7	6,1	6,0	6,6	6,6	6,1	6,2	8,1	7,9	8,9	8,4	7,4	7,2
1979	6,7	6,3	7,5	6,4	8,1	6,7	8,1	9,0	8,5	9,0	7,9	7,7	7,7
1980	6,4	3,5	7,1	7,9	7,2	6,9	8,6	9,1	7,7	8,0	7,0	7,4	7,2
1981	7,6	8,9	5,4	7,3	8,2	7,6	8,0	8,1	8,0	8,4	8,5	7,8	7,8
1982	6,9	6,2	8,4	5,9	7,0	7,2	7,5	6,2	6,3	8,4	9,8	8,4	7,5
1983	6,3	6,3	7,2	8,8	9,6	8,5	8,5	9,2	9,3	8,9	8,7	8,2	8,3
1984	8,4	8,8	7,8	6,8	7,4	7,5	7,4	8,3	8,2	8,2	9,2	10,2	8,2
N	18	18	18	18	19	19	20	20	19	19	20	20	20
M	7,5	7,1	7,0	7,4	7,1	7,0	7,4	8,4	8,3	8,5	8,2	7,8	7,7
S	1,0	1,5	1,0	1,0	1,3	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	0,4
CV	13,2	21,2	12,8	12,7	17,8	14,0	15,5	9,0	10,5	9,0	13,2	12,0	5,9
MAX	8,7	8,9	8,4	8,8	9,6	8,8	9,0	10,0	9,2	10,2	9,8	10,2	8,3
MIN	6,3	3,5	5,4	5,9	5,2	5,3	5,1	7,1	6,3	7,3	6,4	5,8	6,9

出所: EMBRADA

(6) マンダカルの日射量データ (日射量)

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1968	-	-	-	436,0	325,1	315,1	375,8	440,8	505,6	501,0	404,3	385,8	366,4
1969	402,3	438,7	367,6	388,9	333,1	320,5	348,7	440,7	461,7	501,0	494,6	375,5	406,0
1970	403,4	420,9	408,5	411,7	390,8	354,0	341,5	373,8	351,3	443,5	396,0	437,1	402,7
1971	427,5	429,6	470,9	452,9	428,1	394,0	426,1	472,3	536,7	553,7	544,4	507,4	470,3
1972	506,8	527,3	529,9	425,5	395,1	383,6	456,9	464,2	548,6	515,2	519,4	406,7	476,6
1973	496,4	502,8	464,7	476,7	393,6	377,8	401,8	479,4	503,2	498,6	559,8	518,6	472,7
1974	489,3	491,7	455,0	419,2	376,7	377,6	372,5	459,3	557,1	557,7	479,2	519,5	459,5
1975	514,5	498,1	512,4	432,1	350,6	336,8	340,4	436,9	488,8	539,9	563,5	497,8	459,3
1976	564,6	449,2	497,0	480,8	438,3	431,6	455,4	335,9	505,1	480,2	502,1	559,5	438,4
1977	465,0	505,2	514,7	435,6	400,5	376,1	414,8	486,1	498,0	466,3	532,5	446,5	461,7
1978	509,9	401,2	405,8	429,5	365,4	364,3	377,1	460,4	515,1	557,3	543,4	448,9	451,1
1979	436,6	427,4	467,4	402,5	406,2	333,6	379,4	448,1	481,3	518,4	493,6	487,1	440,1
1980	422,8	360,6	489,8	457,2	474,4	358,7	415,6	462,1	530,0	555,0	486,9	501,9	459,5
1981	488,7	581,9	433,8	418,8	400,3	358,3	384,4	462,1	502,5	482,8	459,8	462,3	452,9
1982	448,9	481,8	503,2	368,2	368,9	238,4	353,0	432,9	444,7	505,6	550,0	503,1	441,5
1983	399,6	473,0	483,8	453,4	409,9	370,0	390,1	432,3	463,0	372,0	509,1	518,1	439,5
1984	492,3	432,3	341,3	324,6	246,7	275,3	293,6	348,2	356,9	368,9	409,7	418,0	359,0
N	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
M	466,8	463,8	459,1	424,3	382,6	356,8	383,9	437,4	491,1	495,1	496,9	470,0	438,6
S	48,5	54,3	54,4	38,8	51,0	35,5	42,4	43,9	47,7	57,5	53,5	52,8	35,1
CV	10,4	11,7	11,8	9,1	13,3	9,9	11,0	10,0	9,7	11,6	10,8	11,2	8,0
MAX	564,6	581,9	529,9	480,8	474,4	431,6	456,9	486,1	557,1	557,7	563,5	559,5	472,7
MIN	399,6	360,6	341,3	324,6	246,7	275,3	293,6	335,9	356,9	368,9	404,3	375,5	359,0

出所: EMBRADA

(7) マンダカルの風速データ (風速)

Ano/mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
1965	-	-	-	-	-	-	234,7	264,3	283,4	231,8	238,8	235,6	248,0
1966	203,7	177,9	198,8	184,8	247,6	292,7	318,6	326,2	337,1	301,5	281,1	231,7	258,4
1967	242,1	212,6	204,6	167,3	346,5	273,8	286,2	341,9	314,4	356,9	245,8	295,0	257,2
1968	377,2	251,8	249,6	241,9	317,8	329,2	359,2	367,8	360,7	310,2	244,2	213,3	300,2
1969	201,8	161,2	156,4	212,1	292,5	266,0	322,2	319,8	322,6	289,0	268,5	204,6	251,3
1970	164,0	216,0	226,0	250,2	265,2	252,1	217,3	334,7	333,0	253,6	215,5	234,2	255,0
1971	257,9	239,5	217,4	137,9	275,4	278,0	317,8	355,7	347,0	318,4	237,5	221,1	266,9
1972	251,0	194,6	187,6	192,1	262,6	279,4	265,6	316,6	358,0	320,8	361,3	200,8	265,8
1973	184,6	193,8	126,4	139,7	188,7	236,5	276,5	302,2	319,9	346,1	239,5	206,9	221,7
1974	189,2	171,4	147,7	139,0	163,7	240,0	299,0	288,5	319,3	238,9	247,7	207,4	219,3
1975	212,6	144,2	148,9	145,5	277,9	217,7	237,9	245,0	295,3	210,8	269,8	263,0	222,3
1976	193,8	106,9	158,3	157,1	196,4	288,6	312,0	321,1	274,2	330,6	235,5	213,4	232,3
1977	201,8	252,7	210,6	167,5	243,3	287,2	319,1	291,6	311,9	299,4	255,5	177,8	251,5
1978	174,6	165,0	155,8	174,1	171,0	243,1	266,4	295,9	346,8	276,6	270,4	212,1	229,3
1979	153,1	139,7	148,6	176,2	190,1	302,1	281,8	297,6	336,3	293,2	254,8	204,7	231,4
1980	156,5	120,4	183,2	190,5	244,0	240,0	269,8	302,5	305,4	329,1	240,6	169,8	229,3
1981	205,6	286,9	121,3	185,5	225,0	228,7	281,2	258,6	-	-	239,0	284,8	231,6
1982	255,9	271,5	170,4	251,2	241,3	283,1	303,6	318,0	-	-	-	-	261,9
1983	-	-	-	225,0	231,1	210,1	229,4	259,1	248,1	236,5	190,0	197,1	225,2
1984	196,6	221,1	140,7	152,0	177,6	274,4	261,8	263,9	247,5	277,9	228,7	178,8	218,4
N	18	18	18	19	19	19	20	20	18	18	19	19	20
M	212,3	196,0	175,1	183,6	239,9	264,3	288,0	301,5	314,5	284,5	250,7	203,5	243,8
S	52,1	52,1	36,3	37,1	50,5	31,1	33,9	32,9	33,9	40,7	33,9	52,4	21,2
CV	24,5	26,6	20,7	20,2	21,0	11,8	11,8	10,9	10,8	14,3	13,5	25,8	8,7
MAX	377,2	286,9	249,6	250,2	346,5	329,2	359,2	355,7	360,7	356,9	361,3	235,6	300,2
MIN	153,1	106,9	121,3	137,9	163,7	210,1	229,4	245,0	247,5	210,8	190,0	169,8	218,4

出所: EMBRADA

(8) サンフランシスコ川の水質データ

RIO	LOCALIZACAO	DADOS
Sao Francisco	Pirapora a propria	Oito amostras tomadas em 1965: pH de 6.1 a 7.7; dureza baixa (40 a 70 ppm).
Sao Francisco	Proximo a Juazeiro	Em 1966 a qualidade da agua do rio foi considerada excelente para irrigacao, com uma classificacao (USDA) de C. S. Temperatura da agua: 22° a 25° C.
Sao Francisco	Pirapora	Amostras obtidas em 1971: pH de 6.5 a 7.7; condutividade electrica de 97-114 micromhos; taxa de absorcao de luz de 0.21 a 0.45 mg/l; Bo: 0.06 a 0.10 mg/l; Manga total de solidos depositaveis: 40 a 160 /l.
Sao Francisco	Baixo	Amostras tomadas em 1971: pH 6.9; K: 14.04 ppm; Cl: 4.0 ppm; Ma: 9.2 ppm; SO ₄ : 59.66 ppm; cond. da ele. ca: 161
Paraopeba e das Velhas	Geral	Ambos os rios sã o sido atingidos pelos resultados da coleta de detritos poluentes.
Sao Francisco	Minas Gerais	O rio Sao Francisco le ve sua abundante caudal reduzida.
Paraopeba	Proximo a Belo Horizonte	Ha Intonacoes de que os despejos da cidade de Belo Horizonte atingem o rio
Sao Francisco	Proximo a Tres Marias	A SUDEPE informou que a descarga no rio Sao Francisco de uma usina de processamento de zinco, situada logo abaixo de Tres Marias, e prejudicial para as pelxes por um liecho de cerca de 100 m.

FONTE: DEVELOPMENT AND RESOURCES CORPORATION, Rio de Janeiro Plano de Desenvolvimento Integrado do Vale do Sao Francisco, Rio de Janeiro, MINTER, 1974.

(9) サンフランシスコ川の流量データ

	1987年	1988年	1989年	1990年
1月	2,304	2,066	1,842	3,431
2月	2,181	2,256	1,778	1,945
3月	1,627	2,301	1,721	
4月	1,568	2,802	1,559	
5月	1,666	1,928	1,885	
6月	1,590	1,984	1,585	
7月	1,342	1,937	1,448	
8月	1,	2,001	1,551	
9月	1,511	2,358	1, 22	
10月	2,007	1,468	1,452	
11月	2,055	1,557	1,564	
12月	2,000	1,602	1,553	

出所：サンフランシスコ川発電公社

2. 施設圃場計画関連

(1) ha当農地造成費用

単位: Cr\$	単位	数量	単価	価額
(開墾作業)				
1 伐開(Desmatamento)	HTE	2.0		
2 寄せ木(Enleiramento)	HTE	1.5		
3 火入れ(Queima)	DH	0.2		
4 寄せ木(Reenleiramento)	HTE	1.0		
5 火入れ(Requeima)	DH	0.2		
6 荒耕(Aracao)	HTE	1.5		
(整地作業)				
7 耕起(Gradagem)	HTR	1.0		
8 心土破碎(Sub-solagem)	HTR	2.0		
開墾・農地造成				
(HTE=ブルドーザ作業)	HTE	6.0	1,700	10,200
(HTR=トラクター作業)	HTR	3.0	320	960
(DH=人力作業)	DH	0.4	200	80
(合計)				11,240

*本格的事業では、ディスカウント要素を考慮して 8,992 Cr\$/ha

(2) ha当施設用地造成費用

単位: Cr\$	単位	数量	単価	価額
(開墾作業)				
1 伐開(Desmatamento)	HTE	2.0		
2 寄せ木(Enleiramento)	HTE	1.5		
3 火入れ(Queima)	DH	0.2		
4 荒耕(Aracao)	HTE	1.5		
(整地作業)				
5 整地(Gradagem)	HTR	1.0		
(HTE=ブルドーザ作業)	HTE	5.0	1,700	8,500
(HTR=トラクター作業)	HTR	1.0	320	320
(DH=人力作業)	DH	0.2	200	40
(合計)				8,860

*本格的事業では、ディスカウント要素を考慮して 7,088 Cr\$/ha

(3) 1 ha当棚設置費用（平棚方式、栽培密度 $4\text{ m} \times 2.5\text{ m} = 1000\text{ 本/ha}$ ）

単位	Cr\$	単位	単価	数量	価額	備考
(資材)						
針金 8号	0.5	KG	33	160	5,280	11,500 M
針金 10号	0.5	KG	36	425	15,300	6,500 M
針金 12号	0.5	KG	39	1,113	43,407	24,000 M
針金 18号	0.1	KG	46		5,230	本数等
ワラ線	0.0	M	4	500	2,000	1人1本
留金具	0.0	KG	85	6	510	1人1本
竹		本	2	625	1,250	1人1本
中柱	0.1	本	120	650	78,000	1人1本
周囲柱(コンクリート)	0.5	本	650	102	66,300	1人1本
アカー柱(コンクリート)		本	300	102	30,600	
捨石		個	20	102	2,040	1人1本
(小計)					244,917	
(トラク作業)						
圃場内運搬		時間		30		
(小計)		時間	320	30	9,600	
(人力作業)						
中柱設置		人日		15		
捨石埋込		人日		10		
アカー柱設置		人日		10		
周囲柱設置		人日		10		
張線		人日		60		
(小計)		人日	200	105	21,000	
(合計)					275,517	

*本格的な事業では、以下のように資材費のディスカウント要素を考慮した。

資材費	195,934
トラク作業	9,600
人力作業	21,000
(合計)	226,534

(4) ha当棚設置費用（垣根方式、栽培密度 $3.5\text{ m} \times 2\text{ m} = 1666\text{ 本/ha}$ ）

品名	単位: Cr\$	単位	単価	数量	価額	備考
(資材)						
針金 12号		KG	39	826	32,214	17,800 M
竹		本	2	1,250	2,500	
中柱		本	160	1,225	196,000	
周囲柱(ワカサト)		本	800	50	40,000	
アケ金具		本	30	50	1,500	
(小計)					272,214	
(トラクター作業)						
圃場内運搬		時間		50		
(小計)		時間	320	50	16,000	
(人力作業)						
中柱設置		人日		30		
周囲柱設置		人日		5		
張線		人日		30		
(小計)		人日	200	65	13,000	
(合計)					301,214	

*リフトセリ整枝(改良型)設置費用をもって、垣根方式の標準費用とした。

(5) 農機・車両・備品 年度別調達費用・売却収入

単位: 1,000円	初年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
(材料費)																					
調達費用																					
試験事業分																					
農業機械	5,053				65				4,020					52							13,210
車両	2,628								2,102												6,833
農場備品	547					10					145										713
事務所・宿舍備品	344										53										397
(計)	8,572	0	0	0	65	10	0	0	6,122	0	198	0	52	0	0	10	6,122	0	0	0	21,152
(材料費)																					
本格的事業分																					
農業機械						20,069				364				19,979				364			40,776
車両						8,450								8,450							16,900
農場備品						842					202					515					1,559
事務所・宿舍備品						763										(191)					954
(計)	0	0	0	0	0	30,124	0	0	0	364	202	0	0	28,429	0	706	0	364	0	0	60,189
合計 (1000円)	8,572	0	0	0	65	30,134	0	0	6,122	364	400	0	52	28,429	0	716	6,122	364	0	0	81,341
合計 (1000円)	31,030	0	0	0	235	109,083	0	0	22,162	1,318	1,447	0	188	102,910	0	2,593	22,162	1,318	0	0	294,446
(材料費)																					
処分(売却)収入																					
合計 (1000円)	0	0	0	0	700	1	0	0	612	36	40	0	5	2,843	0	(172)	612	36	0	0	4,264
合計 (1000円)	0	0	0	0	25	4	0	0	2,215	130	145	0	18	10,291	0	261	2,215	130	0	0	15,434

*6年度以降はディスカウント要素を考慮した。

3. 経営計画関連

(1) 栽費・成園費（試験事業分）

	事業年度									
	2年度	3年度	4年度	5年度	6	7	8	9	10	11年度以降
	植付年度									
	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6	7	8	9	10
平置方式栽培										
面積(ha)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
ha当費用(Cr\$/ha)	82,170	55,295	60,887	73,419	88,071	88,071	88,071	88,071	88,071	88,071
合計費用(1000Cr\$)	1,315	885	974	1,175	1,409	1,409	1,409	1,409	1,409	1,409
垣根方式栽培										
面積(ha)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ha当費用(Cr\$/ha)	105,970	68,435	60,887	73,419	88,071	88,071	88,071	88,071	88,071	88,071
合計費用(1000Cr\$)	1,272	822	731	881	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057
栽培投入										
面積(ha)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ha当費用(Cr\$/ha)	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計費用(1000Cr\$)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
成園費 (1000Cr\$)	2,587	1,707	1,705	2,056	0	0	0	0	0	0
*除却費 (1000円)	9,385	6,179	6,172	7,443	0	0	0	0	0	0
栽培費用 (1000Cr\$)	5	0	0	0	2,466	2,466	2,466	2,466	2,466	2,466
*除却費 (1000円)	18	0	0	0	8,927	8,927	8,927	8,927	8,927	8,927

*品種選抜試験	平置方式	2 ha
栽培法試験	平置方式	4
	垣根方式	8
収穫時期試験	平置方式	4
	垣根方式	2
かんがい・灌水試験	平置方式	6
	垣根方式	2

(2) 栽培費・成園費（本格的な事業分）

	事業年度									
	2年度	3年度	4年度	5年度	6	7	8	9	10	11年度以降
	植付年度									
	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度以降					
平置方式栽培										
面積(ha)						400	400	400	400	400
ha当費用(Cr\$/ha)						72,352	47,724	54,134	65,903	80,145
合計費用(1000Cr\$)						28,941	19,090	21,654	26,361	32,058
成園費 (1000Cr\$)						28,941	19,090	21,654	26,361	0
*除却費 (1000円)						104,783	69,104	78,385	95,424	0
栽培費用 (1000Cr\$)						0	0	0	0	32,058
(1000円)						0	0	0	0	116,047

(3) 乾燥資材費

(単位:千円) (資料: 国産)

	4年度	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
試験事業分																		
栽培面積(ha)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
生産性(生鮮ぶどう、t/ha)	5	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
生産量(t)	140	280	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	10,920
本格事業分																		
栽培面積(ha)							400	400										800
生産性(生鮮ぶどう、t/ha)							15	25										40
生産量(t)							6,000	10,000										16,000
合計生産量(生鮮ぶどう、t)	140	280	700	700	700	700	6,700	10,700										19,920
1t当りシート必要数	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4										3
合計必要シート数	56	112	280	280	280	280	2,680	4,280										7,968
新規購入数	56	56	168	0	0	0	2,400	1,600										4,280
更新購入数							56	56										168
合計購入数	56	56	168	0	0	0	2,456	1,656										4,392
シート単価(Cr\$)	820	820	660	660	660	660	660	660										4,940
乾燥資材費(1,000Cr\$)	46	46	111	0	0	0	1,621	1,093										2,917
乾燥資材費(1,000円)	167	167	402	0	0	0	5,868	3,957										10,561
<hr/>																		
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計							
試験事業分																		
栽培面積(ha)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
生産性(生鮮ぶどう、t/ha)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
生産量(t)	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
本格事業分																		
栽培面積(ha)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
生産性(生鮮ぶどう、t/ha)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
生産量(t)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
合計生産量(生鮮ぶどう、t)	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700	12,700
1t当りシート必要数	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
合計必要シート数	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080
新規購入数	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
更新購入数	168	0	0	2,456	1,656	968	0	0	2,456	1,656	968	0	0	2,456	1,656	968	0	0
合計購入数	968	0	0	2,456	1,656	968	0	0	2,456	1,656	968	0	0	2,456	1,656	968	0	0
シート単価(Cr\$)	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
乾燥資材費(1,000Cr\$)	639	0	0	1,621	1,093	639	0	0	1,621	1,093	639	0	0	1,621	1,093	639	0	0
乾燥資材費(1,000円)	2,313	0	0	5,868	3,957	2,313	0	0	5,868	3,957	2,313	0	0	5,868	3,957	2,313	0	0

*シートサイズは5m x 6mで、1回の乾燥で0.5t処理とし、5年毎の更新とした。
*収穫期は年5回として計算した。

(4) 梱包資材費

	4年度	5	6	7	8	9	10	11年度以降
試験事業分								
栽培面積(ha)	28	28	28	28	28	28	28	28
生産性(干しよどろ、t/ha)	1	2	5	5	5	5	5	5
出荷量(干しよどろ、t)	28	56	140	140	140	140	140	140
本格事業分								
栽培面積(ha)						400	400	400
生産性(干しよどろ、t/ha)						3	5	6
出荷量(干しよどろ、t)						1,200	2,000	2,400
合計出荷量(干しよどろ、t)	28	56	140	140	140	1,340	2,140	2,540
必要梱包数	2,800	5,600	14,000	14,000	14,000	134,000	214,000	254,000
梱包資材単価(Cr)	38	38	30	30	30	30	30	30
梱包資材費(1,000Cr)	106	213	420	420	420	4,020	6,420	7,620
梱包資材費(1,000円)	384	771	1,520	1,520	1,520	14,552	23,240	27,584

(5) 運 賃

	4年度	5	6	7	8	9	10	11年度以降
出荷量(t)	28	56	140	140	140	1,340	2,140	2,540
トラック運賃(Cr/t)	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167
運賃(1,000Cr)	89	177	443	443	443	4,244	6,777	8,044
運賃(1,000円)	322	641	1,604	1,604	1,604	15,363	24,532	29,118

(6) 年間人件費・福利厚生費（試験事業期間）

単位：Cr\$	人数	月俸	福利厚生 係数	人件費・福利厚生費 (月額)	福利厚生費 (年額)
農場長	1	33,100	0.67	55,277	663,324
技術調整員	1	36,700	0.67	61,289	735,468
事務調整員	1	16,500	0.67	27,555	330,660
技術員	1	16,500	0.67	27,555	330,660
事務員	1	6,200	0.67	10,354	124,248
トラック運転手	1	6,200	0.67	10,354	124,248
トラクターオペレータ	2	6,200	0.67	20,708	248,496
修理工	1	6,200	0.67	10,354	124,248
一般労務	5	3,700	0.67	30,895	370,740
(合計)					3,052,092 (11,048 千円)

* 福利厚生係数は、社会福祉基金、労働災害保険、年金積立金、社内年金、
ボーナス(1カ月分)対応積立金などの事業主負担総額の月俸に対する率

(7) 年間人件費・福利厚生費（本格的事業期間）

単位：Cr\$	人数	月俸	福利厚生 係数	人件費・福利厚生費 (月額)	福利厚生費 (年額)
農場長	1	66,100	0.67	110,387	1,324,644
技術調整員	1	36,700	0.67	61,289	735,468
事務調整員	1	16,500	0.67	27,555	330,660
技術員	7	16,500	0.67	192,885	2,314,620
事務員	3	6,200	0.67	31,062	372,744
トラック運転手	5	6,200	0.67	51,770	621,240
トラクターオペレータ	12	6,200	0.67	124,248	1,490,976
修理工	2	6,200	0.67	20,708	248,496
一般労務	15	3,700	0.67	92,685	1,112,220
(合計)					8,551,068 (30,954 千円)

(8) 保守管理費

単位：1000Cr\$		初期 投資額	管理費 必要率	年間保守管理費
試験事業導入分（2～20年度）				
農場建設	農道	1,010	0.01	10
	かんがい施設	14,940	0.01	149
	排水施設	1,850	0.01	19
	棚	8,023	0.01	80
施設建設	構造物	12,558	0.01	126
	電気引込工事	1,915	0.01	19
農機・車両等	農業機械	5,053	0.02	101
	車両	2,628	0.02	53
	農場備品	547	0.01	5
	事務所等備品	344	0.01	3
(小計)				565
本格的事業導入分（7～20年度）				
農場建設	農道	2,100	0.01	21
	かんがい施設	145,802	0.01	1,458
	排水施設	21,482	0.01	215
	棚	90,614	0.01	906
施設建設	構造物	62,904	0.01	629
	電気引込工事	4,004	0.01	40
農機・車両等	農業機械	20,069	0.02	401
	車両	8,450	0.02	169
	農場備品	842	0.01	8
	事務所等備品	763	0.01	8
(小計)				3,855
年間費用＝2～6年度 (1000Cr\$)				565
(1000円)				2,045
年間費用＝7～20年度 (1000Cr\$)				4,420
(1000円)				16,000
年間費用＝2～6年度 (1000Cr\$)				565
(1000円)				2,045
年間費用＝7～20年度 (1000Cr\$)				4,420
(1000円)				16,000

(9) 電気料

	消費電力 (Kwh)	電力 単価 (Cr\$/Kwh)	年間電気料 (Cr\$)
2～6年度			
かんがい施設	281,643	0.98	276,010
事務所・宿舍	3,000	0.98	2,940
(合計)			278,950
			(1,010 千円)
7年度以降			
かんがい施設	3,484,000	0.98	3,414,320
事務所・宿舍	60,000	0.98	58,800
(合計)	3,544,000	0.98	3,473,120
			(12,572 千円)

*初年度、6年度は2年度、7年度の1/2とした。

(10) 燃料オイル代

	年間 稼働量	燃料 L当り 稼働量	燃料 単価 (Cr\$/L)	対燃料 オイル 必要率(額)	年間 燃料オイル代 (Cr\$)
2～5年度					
トラクター	3,000 時間	0.20	18.00	0.30	351,000
トラック	15,000 Km	6.00	18.00	0.30	58,500
連絡車両	15,000 Km	7.00	18.00	0.30	50,143
オートバイ	30,000 Km	30.00	38.00	0.30	49,400
(合計)					509,043
					(1,843 千円)
7年度以降					
トラクター A	2,500 時間	0.20	18.00	0.30	292,500
トラクター B	12,500 時間	0.15	18.00	0.30	1,950,000
トラック A	12,500 Km	4.00	18.00	0.30	73,125
トラック B	37,500 Km	6.00	18.00	0.30	146,250
連絡車両 A	12,500 Km	7.00	18.00	0.30	41,786
連絡車両 B	25,000 Km	7.00	18.00	0.30	83,571
オートバイ	87,500 Km	30.00	38.00	0.30	144,083
(合計)					2,731,315
					(9,887 千円)
*初年度は2年度の1/2とする。			254,522 Cr\$		(922 千円)
*6年度は7年度の1/2とする。			1,365,658 Cr\$		(4,944 千円)

(11) 生産物販売収入

	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度以降
出荷量(kg)	28	56	140	140	140	1,340	2,140	2,540
販売単価(Cr\$/KG) (流通税差引後)	25	25	52	52	52	52	52	52
販売収入(1000Cr\$)	700	1,400	7,280	7,280	7,280	69,680	111,280	132,080
販売収入(1000円)	2,534	5,068	26,353	26,353	26,353	252,235	402,822	478,116

* 9年度以降は本格事業分も含む

(12) 資金借入・返済計画

年	借入金	借入残高	返済額	利子
1	185,210	185,210		3,704
2	26,390	211,600		4,232
3	23,180	234,780		4,696
4	21,510	256,290		5,126
5	21,170	277,460		5,549
6		258,963	18,497	5,549
7		240,466	18,497	5,179
8		221,969	18,497	4,809
9		203,472	18,497	4,439
10		184,975	18,497	4,069
11		166,478	18,497	3,700
12		147,981	18,497	3,330
13		129,484	18,497	2,960
14		110,987	18,497	2,590
15		92,490	18,497	2,220
16		73,993	18,497	1,850
17		55,496	18,497	1,480
18		36,999	18,497	1,110
19		18,502	18,497	740
20		0	18,502	370
計	277,460		277,460	67,702

* 試験事業にかかる借入(年利2%)

(13) 減価償却計画(総計)

	建設・取得価額 試験 事業 (Cr\$)	本格的 事業 (Cr\$)	合計 (Cr\$)	償却 年数	年間償却額(1000Cr\$)										
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11年度以降	
農場建設工事	26,182,000	263,949,000	290,131,000	25	943	943	943	943	943	10,445	10,445	10,445	10,445	10,445	
施設建設工事	14,473,000	66,908,000	81,381,000	25	521	521	521	521	521	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930	
農業機械					574	574	574	574	574	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	
車両					296	296	296	296	296	1,246	1,246	1,246	1,246	1,246	
農場備品					31	31	31	31	31	107	107	107	107	107	
事務所・宿舍備品					16	16	16	16	16	53	53	53	53	53	
成費費	8,055,000	96,046,000	104,101,000	25	0	0	0	0	322	322	322	322	322	4,164	
【減価償却費総計】															
(1,000Cr\$)					2,381	2,381	2,381	2,381	2,703	17,971	17,971	17,971	17,971	21,813	
(1,000円)					8,619	8,619	8,619	8,619	9,785	65,053	65,053	65,053	65,053	78,961	

*残存価額を建設・取得価額の10%(成費費はゼロ)とし、定額法を採用した。

*表中に内訳のないものは別表に示した。

(14) 減価償却計画(1)

	建設取得価額			償却年数	年間償却額	
	試験事業	本格的事業	合計		2~6年度	7年度以降
農業機械						
1 トラクター 63Hp		3,390,400	3,390,400	8	0	381,420
2 トラクター 40Hp	2,218,000	7,097,600	9,315,600	8	249,525	1,048,005
3 ディスクロー	218,000	697,600	915,600	8	24,525	103,005
4 サブソイラー	599,000	1,916,800	2,515,800	8	67,388	283,028
5 農薬散布機	772,000	2,470,400	3,242,400	8	86,850	364,770
6 除草機	388,000	1,241,600	1,629,600	8	43,650	183,330
7 ヨベル(アタッチメント)	77,000	246,400	323,400	8	8,663	36,383
8 掘削機(アタッチメント)	248,000	793,600	1,041,600	8	27,900	117,180
9 クリーン(アタッチメント)	28,000	89,600	117,600	16	1,575	6,615
10 トレーラー	440,000	1,760,000	2,200,000	8	49,500	247,500
11 農薬散布器	65,000	364,000	429,000	4	14,625	96,525
(計)					574,201	2,867,761
車両						
1 トラック 7 ton		3,044,000	3,044,000	8	0	342,450
2 トラック 4 ton	1,359,000	3,261,600	4,620,600	8	152,888	519,818
3 連絡車両 GOL		440,000	440,000	8	0	49,500
4 連絡車両 1ト	695,000	556,000	1,251,000	8	78,188	140,738
5 自動二輪車	574,000	1,148,000	1,722,000	8	64,575	193,725
(計)					295,651	1,246,231

(15) 減価償却計画(2)

	建設・取得価額			償却年間償却額		
	試験事業	本格的事業	合計	年数	2~6年度	6年度以降
農場備品						
1 計量秤(300kg)	15,000	48,000	63,000	25	540	2,268
2 計量秤(20kg)	40,000	32,000	72,000	25	1,440	2,592
3 ジャッキ(油圧)	9,000	7,200	16,200	25	324	583
4 ジャッキ(手動)	70,000	56,000	126,000	25	2,520	4,536
5 溶接器	59,000	47,200	106,200	25	2,124	3,823
6 グライNDER	11,500	9,200	20,700	25	414	745
7 万力	8,650	6,920	15,570	25	311	561
8 コンプレッサー	98,000	78,400	176,400	25	3,528	6,350
9 ボール盤	34,870	27,896	62,766	25	1,255	2,260
10 削孔器	9,000	7,200	16,200	25	324	583
11 燃料注入器	23,260	37,216	60,476	10	2,093	5,443
12 一輪車	13,300	202,160	215,460	5	2,394	38,783
13 バンク修理機器	9,500	7,600	17,100	25	342	616
14 修理工具一式	120,000	96,000	216,000	10	10,800	19,440
15 農場工具一式	25,000	180,000	205,000	10	2,250	18,450
(計)					30,659	107,033

(16) 減価償却計画(3)

	建設・取得価額			償却年間償却額		
	試験事業	本格的事業	合計	年数	2~6年度	6年度以降
事務所・宿舍備品						
1 事務机(A)	4,827	7,724	12,551	25	174	452
2 事務机(B)	22,305	33,138	55,443	25	803	1,996
3 事務机(A)	5,998	9,598	15,596	25	216	561
4 事務机(B)	14,518	23,230	37,748	25	523	1,359
5 書庫(A)	13,112	31,470	44,582	25	472	1,605
6 書庫(B)	38,206	76,412	114,618	25	1,375	4,126
7 タイプライター(電動)	16,776	67,105	83,881	10	1,510	7,549
8 タイプライター(手動)	9,231	7,385	16,616	10	831	1,495
9 計算器	21,825	52,380	74,205	10	1,964	6,678
10 無線電話器セット	59,219	47,375	106,594	25	2,132	3,837
11 冷水器	4,986	11,966	16,952	10	449	1,526
12 住宅タンス	22,293	53,504	75,797	25	803	2,729
13 住宅ベット	76,404	203,745	280,149	25	2,751	10,085
14 ガステーブル	9,551	38,206	47,757	25	344	1,719
15 冷蔵庫	13,372	53,488	66,860	10	1,203	6,017
16 食卓イスセット	12,035	48,139	60,174	25	433	2,166
(計)					15,809	53,448

4. コーロル政権の発足と新経済政策

コーロル政権の発足と新経済政策

1990年03月20日

＜ 大統領の就任と組閣 ＞

1990年3月15日ブラジルの政権はサルネイ政府よりコーロル新政府へ交替した。同日ブラジリアで行なわれた大統領就任式には、世界121ヶ国の代表が招かれ、日本よりは竹下元総理、米国クェール副大統領、中南米諸国ではキューバのカストロ首相、アルゼンチンのメネン大統領を始めとする各国主班が参加し、盛大な祭典の中に新しい時代の幕を開けた。

ブラジル連邦共和国第41代（36人目）の大統領に就任したコーロル大統領（FERNANDO AFONSO COLLOR DE MELLO）は、今年40才の少壮政治家で64年の軍事革命後最初の大統領となる。一族は東北地方アラゴアス州に古い豪族で、ゼツリョ・ヴェルガス政府の労働大臣を務めた祖父（故リンドルフォ）、アラゴアス州知事、上院議員を歴任した父（故アルノール）を持つ地方の有力な政治家の一族である。ブラジリア連邦大学法学部卒業のあと、1976年軍事政権の与党ARENA党の指名によって、マセイオ市長に就任したのをきっかけに政界に進出し、アラゴアス州内の政治地盤を固め、1982年にPDS党より下院議員に当選、1986年には時の政府与党PMDBよりアラゴアス州知事に選ばれ、大統領に立候補した89年始めまで知事職を務めた。アラゴアス州知事時代、サルネイ前大統領の冷遇を受けて、中央政府と対立、PMDB党を離党し、大統領選には自ら結成した小党PRN党（国家再建党を踏み台として出馬し、中央政府への反抗、俗にマラジャ族と呼ばれる高報酬を受けている官吏の追放などの政治マーケティングが効を奏して名声を高め、第1次選挙を最高点で通過したあと、第2次の決戦投票では労働党のルーラ候補（ルイス・イナシオ・ルーラ・ダ・シルバ）を約40万票の差で破る35万票を獲得して大統領の座を獲得した。

ポルトガル、アルゼンチン、パラグアイ及びウルグアイを歴訪して各国首脳や経済界との交流を深め、新政府の方針を示して協力を要請し、帰国後大統領就任までの間に次のメンバーによる組閣を行なった。

法務大臣： ベルナルド・カブラル（BERNARDO CABRAL）

アマゾーナス州出身、57才、警察畑出身、1966年アマゾーナス州より下院議員に当選したのを始めとして政界に入ったが、1969年には第5軍政令による政治追放を受けた。

政界復帰後、1986年に再び下院に立候補して当選。

ブラジル弁護士会々長、88年政権審議会組織委員長などを歴任した。

外務大臣： ジョゼ・フランシスコ・レゼッキ (JOSE FRANCISCO RESEK)

ミナス・ジェライス州クリスチーナ市出身、46才、1966年ミナス・ジェライス連邦大学法学部卒業、パリー大学で国際公法博士号を取得、カステーロ・ブランコ外交官養成学校教授、最高裁判所長官、選挙最高裁判所長官を歴任、著書24冊がある。

大蔵大臣： ゼリア・カルドーゾ・デ・メーロ (ZELIA CARDOSO DE MELLO)

サン・パウロ州サン・パウロ出身、37才、サン・パウロ大学経済学部卒、同博士課程終了、銀行勤務のあと、サン・パウロ州政府住宅開発公団理事、クルザード・プラン（86年）の際のプロナ蔵相補佐官の経歴がある。出馬当初、殆ど当選の可能性が乏しかった現コーロル大統領の選挙参謀として活躍した。学生時代には共産党に入ったこともある。サン・パウロ大学経済学部教授。

基幹事業大臣： オジーレス・シルバ (OZIREZ SILVA)

サン・パウロ州パウラー市出身、59才、航空技術院 (ITA) 卒、カリフォルニア技術院博士、1969年ブラジル航空公社 (EMBRAER) 設置以来86年まで総裁を務めたあと、1986-88年間は石油公団 (PETROBRAS) 総裁として燃料政策を担当した。新政府によって設置された基幹事業省 (MINISTERIO DE INFRA ESTRUTURA) は旧運輸省鉱山動力省及び商工省を合併したもので省としてはもっとも行動半径及び事業規模の広い省である。

農務農地改革大臣： ジョアキン・ドミンゴス・ホーリス (JOAQUIM DOMINGOS RORIS)

ゴヤス州ルジアニア市出身、53才、経済学士、法学士、農場主、ゴヤス州々議員、連邦下院議員、ゴヤス州副知事を歴任、サルネイ政府ではブラジリア直轄区知事を務めた。

教育大臣： カルロス・アルベルト・シアレリ (CARLOS ALBERTO CHIARELLI)

リオ・グランデ・スール州ペロッタス市出身、49才、ペロッタス・カトリック大学副学長を務めたあと、75年に政界に入り、ガイゼル政府の労働省、労務局長を担当78年ARENA党下議、82年PFL党より上院議員に立候補して当選し、88年のリオ・グランデ・ド・スール州知事選では現ペードロ・シモン知事に敗れた。国際労働会議にブラジルを代表した経験もある。

労働社会福祉大臣： アントニオ・ロジェリオ・マグリ (ANTONIO ROGERIO MAGRI)

サン・パウロ州モコカ市出身、48才、1977年以降労働組合活動のため、エレクトロパウロ社を休職中、1989年CGT (ブラジル労働者連合) 会長に就任。

社会事業大臣： マルガリーダ・マリア・プロコピオ (MARGARIDA MARIA PROCOPIO)

アラゴアス州マセイオ市出身、50才、社会福祉士。

コーロル大統領がマセイオ市長時代 (1979-82年) 市総務人事局長。

コーロル州政府では、官房副長官を務めた。

厚生大臣： アルセニ・アンジェロ・ゲーラ (ALCENI ANGELO GUERRA)

リオ・グランデ・ド・ズ州ソレダーデ出身、44才、パラナ連邦大学医学部卒、医師、パラ

ナ州 INAMP S (社会保障局) 総裁のあと、82年、P D S 党下院議員に当選、86年再選

されている。男性にも8日間の産休を認める法案起案者として知られている。

陸軍大臣： カルロス・チノコ・リベイロ (CARLOS TINOCO RIBEIRO)

リオ・デ・ジャネイロ州カンボス市出身、62才、サン・パウロ南西師団長、ミナス州第4

官区司令官、第4歩兵連隊司令官等を歴任、50年代パラグアイ国の要請により歩兵訓練の

教官として就任中、現アンドレ・ロドリゲス大統領との交友を得る。

海軍大臣： マリオ・セザル・フローレス (MARIO CESAR FLORES)

サンタ・カタリーナ州イタジャイ市出身、59才、パイア州アラツ海軍基地司令官、海軍兵

学校理事、隊最高指揮官、海軍参謀長官。

空軍大臣： ソクラテス・ダ・コスタ・モンテイロ (SOCRATES DA COSTA MONTEIRO)

リオ・デ・ジャネイロ市出身、59才、第3空軍師団指揮官、空軍省財務長官、空軍参謀長

官、ホンジュラスとエルサルバドル和平地域の O E A オブザーバーとしてブラジルを代

表、参加したことがある。

以上各大臣のほか、主要ポストの長官として次のものが選ばれた。

総務長官： マルコス・コインブラ (MARCOS COIMBRA)

ミナス・ジェライス州出身、62才、コーロル大統領の義兄に当る。

キューバ革命時代、キューバ大使を、又、コスタ大統領時代儀典長を務めた。

最近では、ギリシャ大使を最後に帰国、コーロル大統領の参謀を務めた。4ヶ国語に通じ

る。

連邦税務、警察庁長官：ロメオ・ツピマ (ROMEO TUMA) は、サン・パウロ出身、58才、70年代D O P S (社会政治警察) 長官、サン・パウロ州警察庁長官、80年代に入って連邦警察長官に昇格。連邦税務長官は、コーロル政府の物価監視、税務関係の隠匿監視を目的として兼任したもので、心理的効果を狙った人事とみられている。

連邦官房長官：ジョオン・サンターナ (JOAO SANTANA) は、サン・パウロ州出身、38才、サン・パウロ大学卒、弁護士。

環境長官：ジョゼ・アントニオ・ルッゼンベルグ (JOZE ANTONIO LUZZENBERG) は、リオ・グランデ・ド・スール州出身、62才、自然保護団体 AGAPAN の創設者、旧 I B A M A を管轄する。

文化長官：イボジュカ・ポンテス (IPOJUCA PONTES) は、パラíba出身、映画評論家、監督、演劇プロデューサー。

体育長官：アルツール・アンツネス・コインブラ (ARTUR ANTUNES COIMBRAS) は、リオ・デ・ジャネイロ市出身、36才、ジッコの名称で最も人気のあったプロサッカー選手、最近引退後、コーロル大統領の要請に応じた。

中央銀行総裁：イブラヒム・エリス (IBRAHIM ERIS) は、

< 経済政策 >

大統領就任式の翌3月16日新政府は、新経済政策としての緊急措置を発表、前サルネイ政権末期に混乱した国内経済の調整に乗り出すこととなった。

新経済政策は、月間80%に及ぶ悪性インフレの抑制を緊急の目標としたもので、最初のショック療法として、国内の流通通貨量の極度の収縮によって金融界の鎮静化を図る通貨統制措置から始め、次に物価及び給料の事前調整によるインフレ率の先決めを行なって段階的に物価の進行を押さえながら、インフレの構造的な原因とされてきた国家財政赤字の解消を図る一連の措置を講じて収支の均衡を目指し、又、対外取引面では為替レートを自由化し、輸入制限を全廃して根本的な貿易政策の変化を行なうことを骨子としている。

大統領就任式を間近に控えた3月10日過ぎに入ると、新経済政策により予想される金融市場への政府介入を逃れようとする動きが顕著となってきたため、就任式を直前に控えた13日(火)

夜、前サルネイ大統領経由で週末までの銀行業務の停止措置が発表された。

金融市場の操作が全面的に中止した中で発表された新経済政策の内容は、一般の予想を覆えず極めてドラマチックなものであり、金融界は勿論、政界、実業界から一般の家庭にいたるまで、大きな衝撃を与える性質のものであった。特に、一定限度以上の預金残高、金融市場への投資資金の封鎖は極度のリセッション政策であり、かつ憲法に抵触する問題でもあり、今後30日間に行なわれる法律化のための国会の審議でどのような結果となるか不明であるが、何らかの修正案が加えられる可能性も強く、その場合、経済政策の効果との関連から今後の成り行きが注目される。

新経済政策の細部にわたる説明は、16日午後記者団を集めて、ゼリア大蔵大臣、エリス中銀総裁を中心として行なわれ、その模様がテレビを通じて全国に放映された。

この説明の中でゼリア大蔵大臣は、この経済措置が極めて強硬なものであり、経済界に各種の影響を与えるものであることを認めながらも、若しこれを強行しない場合、ハイパー・インフレによる社会コストは計り知れないものとなることを力説し、又、エリス中銀総裁は、預金封鎖や金融市場への介入によって被害を受けるのは国民の10%に過ぎず、90%の国民には影響のないものであることを強調し、コーロール大統領が選挙線の中で主張した金融市場で利益を得てきた一部のエリートが混乱した経済收拾のコストを負担すべきであるとの結論を裏付けた。

一部に大きな疑問を含みながらも、ブラジルの史上に於いて例のないこの大胆な勇気のある経済政策も、その準備に長期を要した割には事務的な詰めが不足しており、記者団の質問に適格な解答が出来ない場面も多く、テレビをみていた大統領よりの電話で説明会を早く切り上げる始末で一抹の不安を感じさせるものがあったが、銀行再開までの土、日曜にかけて最後の修正が行なわれ、19日（月）より動きだすこととなった。

PLANO NOVO BRASIL（新ブラジルのための改革プラン）とコーロール大統領が名付けたこの改革案にもとづく政府の目標は、今年中に従来の財政赤字P I B（国内総生産）の8%を解消し更にP I Bの2%の黒字を生み出すこと、現在月間80%に達している国内インフレを100日間で10%に落とすと言った公約を果すこと、大統領の任期5年の中、半年間景気に湧いたあと4年半を苦しむより、半年間を苦しんで4年半の繁栄を求めようとするにある。

ブラジルの明日は、アルゼンチンの今日とよく言われている。国民の預金を封鎖し、インフレを短期に押えたメネン大統領が国民の信頼を失い、ドルは高騰し、再びハイパー・インフレの渦中にあるのをみると、あまりにもこれに類似した今回の政策に一抹の不安を感じているものも多い。特に、その被害をまともに受けた中産階級の今後の政府に対する考え方の変化が微妙な影響をもたらすことも考えられる。

各措置の内容、政界・経済界の見方等を拾ってみる次の通りである。

< 暫定措置の内容 >

3月16日に発表された大統領権限による暫定措置の内容は次の通りである。

これらの措置は3月16日以降実施されるが、その最終審議と法律化は国会の審議に委ねられその結論は今後30日間に発表される。コーロル政府にとっては、暫定措置のスムーズな実施と共に国会通過がやま場となり、又、この措置により大きな被害を受けるものにとっては、国会での修正が最後の期待となる。

1) 通貨統制

イ) 通貨呼称の変更

従来の通貨呼称クルザード・ノーボ (CRUZADO NOVO - NCZs) をクルセイロ (CRUZEIRO - CRs) 切り換える。

通貨単位は変更なく NCZs 1.00 = CRs 1.00 とする。

注) この決定は、次の預金封鎖と深い関係を持つもので、暫定措置第 168号第 1 条によって定められた。

通貨呼称の切り換えは、現金そのものには何らの変化も与えず、同じ通貨が名称を変えただけに過ぎないが、小切手、その他証書に記入された中銀に預託される資金については3月16日を境とした新旧の勘定が明らかに区分されることになる。

3月19日の銀行業務閉後、旧通貨クルザード・ノーボは市場に流通せず、クルセイロのみが流通々貨となった。

ロ) 預金残高及び投資資金の一部封鎖

当座預金残高及び定期預金 (ポーパンサ) 残高の中、NCZs 50,000.00 (5万クルザードス・ノーボ) を残し、あとは中銀への預金に切り換える。

中銀への預金は旧通貨すなわちクルザード・ノーボのまま行なわれ、残高として残され、NCZs 50,000.00 は自動的に CRs 50,000.00 (5万クルセイロ) に切り換えられる。中銀に預金された残余の資金は今後18ヶ月後にクルセイロ貨で返還される。但し、この間、コレソン (インフレ率) + 年利6%の利息が付され、又返還は12ヶ月の月賦支払いとなる。

長短期投資のオーバーナイト (OVERNIGHT) や短期ファンド資金の場合は残高の20%もしくは NCZs 25,000.00 のいずれか大きい方を残高として残し、残余の分は当座預金の場合と同様、中央銀行に18ヶ月間預託される。この間の利息、償還方法も当座預金の場合と同様である。

注) 暫定措置第 168号第 5 条、第 6 条、第 7 条で定められたもので、今回の措置の中、経済界、一般の生活にもっとも打撃をあたえた部分である。セリア蔵相、エリス中銀総裁など本プランの立案者は国民の90%は NCZs 50,000.00 の預金を持たず、従ってこ

の影響を受けるものは僅か10%に過ぎないといっているが、NCZs 50,000.00といえば米貨わずかに600ドル、円貨で9万円であり、これを裕福階級と判定した根拠はまさに不可解である。又、個人、法人の区別なく同様の取扱いをしたことは立案の欠陥という以外にない。

なお、同一銀行に複数の定期預金口座（ポーパンサ）を持つものはその合計額、異った銀行にそれぞれ口座を持つものは各口座の残高をNCZs 50,000.00とする矛盾などもある。

更に、クルセイロに交換することが認められるNCZs 50,000.00までの残高については、それが何時の残高であるのか回答出来ない状態であったが、銀行再開の直前、その残高は3月13日現在とすることが判った。

ハ) クルセイロの競売

中銀は定期的にクルセイロの競売を行なう。クルザード・ノーボ（旧通貨）で中銀に封鎖された預金を持つものは競売に応じ、クルザード・ノーボでクルセイロを購入することが出来る。

注) 個人及び企業が旧通貨（クルザード・ノーボ）のまま中銀への預託を強制された預金残高や金融市場への投資々金を流通々貨のクルセイロに切り換える唯一の方法となる。中銀は金融市場における資金需要に応じて一定額のクルセイロを競売に付し、需要者がこれを購入する形になるが、需要の規模によって1クルセイロの相場は変動する。とくに運転資金を押えられた企業の需要は当然多く、又、個人の場合でも18ヶ月間差押えられたあと12ヶ月間の割賦返済を受けるよりも少々損をしても早期に流通する通貨に変えたい希望者は多い筈であり、需要量は供給量を大きく上回ることが予想される。

当然、クルセイロの相場は上り、旧通貨の価値が減少する。

2) 物価・給与対策

イ) 物 価

3月12日現在の価格で凍結する。経済省の認可がない限り価格の変更を行なうことを禁止する。この状態で4月を経過し、5月に入ると、同月のインフレ率として政府が事前に設定する率（プレフィキサソン）によって価格の調整が行なわれる。6月以降もこの方法が継続される。

注) 暫定措置第154号によって決定された物価対策でその第1条において次の通り規定している。

本暫定令の公布日以降未定期間中すべての商品及びサービス全般の価格は、経済省の事前の許可なく変更することを禁止する。

経済省は1990年5月1日以降、各月の1日に同月における価格及びサービス料金の最高調整率を公表する。

1990年4月15日以降各月の15日を過ぎた最初の週日に、同月の1日以降30日間の平均価格調整率目標を公表する。

ロ) 給 与

3月の給与は、2月のインフレ率(72.78%)によって従来と同様に調整される。4月分より新しいシステムに入り各15日に物価調整率をやゝ上回る率で当該月の調整率が先決めされる。若し、先決めされた給与の調整率が新しく設定されるLBGE(ブラジル地理統計院—インフレ率算定機関)の実際のインフレ率を下回る場合その差額は労使間の自由交渉に委ねる。但し、その結果生じる追加調整率を製品価格に転嫁することは禁じられる。

最低給料については、政府は給与調整のために用いられる事前設定調整率(プレフィキソン)と実際のインフレ率との比較を3ヶ月毎に行ない、若し最低給料の調整率がインフレ率より劣る場合、その調整を行なう。又その調整(注:3ヶ月おき)の際、実質5%の割増しを行なう。

(注) 暫定令154号第2条第Ⅱ項によって定められている。

尚、第4条では価格及び給与調整を本条令の規定率以上に行なうことは暫定令第153号に定める経済権乱用の罰を構成すると定めており、違反者に厳しい処罰が加えられることを明らかとしている。

3) 財政収支の均衡対策

イ) 税制改革 — 歳入の増加

(a) 工業製品税(IPI)の増税

(b) 金融操作税(IOF)の拡大

注) 緊急措置第160号第1条及び第3条で規定されたもので、融資、為替取組み、保険契約などのほか、従来課税の対象となっていなかった各種の金融投資、定期預金(ポーパンサ)等の引出しに際し8%、金の取引に対し35%、株式売買に対し25%といづれも高率の課税を行なうこととなった。

但し、定期預金額が10,000BTNを越えない場合は課税対象から除外される。株式取引の場合も同様である。

(c) 所得税の改訂

1991年の申告(1990年をベースとする)より工業加工製品及びサービスの輸出にかかわる利益に対し30%の課税を行なう。

(注) 暫定措置第161号第1条

(d) 公共料金の改訂

電気、水道料を始め全般的改訂が実施された。

(e) 不用政府財産の売却

(ロ) 財政支出の軽減

(a) 輸出恩典の廃止

次の法令によって与えられてきた税務恩典を廃止する。

1975年12月15日付 法律第6,297号

1984年10月29日付 法律第7,232号第21条

1986年7月2日付 法律第7,505号

1987年12月18日付 法律第7,752号

1989年4月14日付 法律第7,752号

注) 暫定措置第161号第1条第Ⅲ項によって定められたもので後述する外国貿易政策の全面的な自由化に伴ない、従来長期にわたって続けられてきた輸出恩典を廃止、国内の輸出企業を自由競争下のもとにおき企業体質の改善を図って国際競争力を求めようとする政策である。

以上のほか、法人所得税の一部をアマゾン及び東北地方開発基金へ投資出来る税務恩典も廃止されることとなった。

(b) 輸入関税免除恩典の廃止 (暫定措置第158号)

(c) 国営企業の閉鎖

大統領就任の機会に行なわれた行政改革(従来の18省を12省に減少)に引き続き、次の国営企業の閉鎖が提案された。

企業名	従業員数
I B C (ブラジル・コーヒ院)	4,500
PORTOBRAS (ブラジル・港湾会社)	4,450
I A A (砂糖・アルコール院)	2,599
C E E B (ブラジル・電力企業援助公社)	2,557
PETROMISA (ペトロプラス鉱山公社)	1,300
B N C C (全国協同組合信用銀行)	1,233
E B T U (全国都市輸送公社)	619
INTERBRAS (ペトロプラス外国通商会社)	1,216
SUDECO (中西部地方開発管理庁)	500
EMBRATER (農村技術援助普及公社)	423
SIDERBRAS (ブラジル・製鉄会社)	300
計	19,697人

注) 暫定措置第155号によって設定されたもので財政赤字の経済を主要目的として上記国営機関の廃止が暫定的に決定され、国会の審議に付されることとなっている。

以上のほか、サンフランシスコ川船舶公社、アマゾン川船舶公社、ラブラタ上流船

船公社、都市鉄道公社等の州又は市への移管、その他直接又は間接に国がコントロールしている企業の民間移行がすすめられる。

暫定措置第 157号では国営企業民間移行の一環として、“民営化証書”を設定し、金融機関がこれを購入することを義務づける措置を発表している。同証書は後日民間に移行される会社の株式取得のために用いられるもので、民営化を促進する重要な手段となる。

ハ) 脱税の監督

(a) 無記名証券の廃止

すべての証券について無記名証券の使用を禁止する。

小切手の場合は100BTN（3月19日現在CRs 2,953.99）以下は所持人払いの方法が認められるが、同金額以上はすべて受取人の氏名を記入し、行き先を明らかとする。（暫定措置第 165号）

(b) 罰則の適用

違反者に対し、1年より4年までの拘留又は5,000BTNより200,000BTNまでの罰金を課す。

注) 暫定措置第 153号で決められたもので、次の場合に適用される。

イ) 公式に定められた以上の価格で販売する場合

ロ) 法によって定められた以上の調整率を適用して価格を設定する場合

ハ) 公式に設定された価格以外に手数料を求める場合

ニ) 物価凍結の直前に行なっていた特別値引き他有利な条件による販売方法を変更する場合

ホ) 生産コスト、販売価格について当局よりその内容の報告が要求される時、内容の一部を隠匿する場合

ヘ) 商品の販売に際し、課税伝票の発行を拒否又は行なわない場合

ト) 商品又はサービスの売買に際し、虚偽の申告を行なう場合

チ) 消費に不適當な条件で販売する場合

又、次の場合は2年～5年の拘留、50,000BTN～1,000,000BTNの罰金が課せられる。

イ) 製品内容が仕様明細と異なる場合

ロ) 不純物を混入し、不純物のない商品として販売する場合

ハ) 製品内容を変えることにより、公定価格による販売を行なう場合

ニ) 製品名称を変更することにより、価格統制を逃れる場合

ホ) 運賃その他の経費を含めた価格であるべきところ、公定価格以外にこれらの経費を要求する場合

ヘ) 商品又はサービスの売買を任意に価格を定めた他の商品又はサービスとの交換と

することを要求する場合

ト) 製品コストに含まれていない資材の値上りを理由として、製品価格を上げる場合

チ) 販売条件の変更により、公定価格を操作する場合

リ) 割賦払い販売において、不当な金利を付す場合

ヌ) 商品を隠匿する場合

ル) 価格をつりあげるため、ストックを破棄又は損傷する場合

オ) 販売した商品の価格、数量と合致しない伝票を発行する場合

これらの罰則は従来も存在していたが、ほとんど有名無実の状態にあった。新政府は厳重な監督を行なう方法として、警察を動員する態勢をとり、ロメオツマ警察庁長官に取税庁長官を兼務させる人事を行なった。

以上のほか、カルテルの組織など経済権の乱用に対しては2年より5年間の拘留、又は200,000BTNより5,000,000BTNの罰金を課することを定めている。

4) 対外貿易政策

イ) 為替レートの自由化

3月19日以降対米ドル為替レートは浮動制相場とする。

(注) 従来の為替レートは中央銀行が毎日(土、日曜及び祭日を除く)定めてきたミニ変動レート。俗に公定レートとよばれる方法であり、調整率はほぼ月間のインフレ率に相当するものであった。しかし、平行レートにみられる実勢レートとの差が大きく輸出収入を圧迫するものとして平価の大巾切下げ(マクシ切下げ)が要望され、今回の経済政策では30%の大巾切下げがあるものと期待されていた。このような一般の予想を覆えし、一挙に自由相場制に踏切った今回の決定は新経済政策の中ではもっとも歓迎された措置で、今後の輸出増進が予想されている。今後の為替レートは輸出入を中核としたドルの需給関係によって定まり、中銀が認可した機関だけがその操作にたずさわることが出来ることになる。

なお、外国旅行に際して適用される観光レートはそのまま継続され、変更はない。

今後は、自由レート、観光レート及び合法レートとしての平行レートの3本建てとなるが、従来と異り、3者ほぼ同等のレートとなる建前である。

ロ) 輸出入の全面的自由化

従来輸出入の認可機関であったCACEX(ブラジル銀行貿易管理局)は経済省の直属機関となり、従来の機能を中止して単に輸出入業務の窓口に変化する。政府の意向としては、今後の輸出入コントロールを関税面のみにしぼり、他は全面的に自由化の方向に向ける方針である。

以上が今回実施された新コーロル政府による経済政策のあらましである。ここにみられる通り、国内流通資金の大部分を吸収するという思い切った方法はインフレ対策としては効果がもっとも期待される方法であるが、実際として、運転資金を失った経済界の混乱は大きく、当然の現象として即時の支払い、とくに従業員の給料支払いが不可能となる企業が続出する気配が生じたため、ゼリア蔵相は中銀に強制預託された資金の中、給料支払い分に限り解除することを決定、早くも例外措置が発表された。企業側としては、給料支払いに限らず、原料代金の支払いその他の負債だけが残って、これを精算するために準備した資金が差し押えられた形であり、その混乱は当分続き、企業体質に大きな影響を与えることは否めない。他方、一般消費者の購買力も一人当たりCRs 50,000と今後の収入のみに限定され、不動産、耐久消費財他生活必需品以外の消費は大巾に制約されることになる。結果的に極度のリセッションは避け得ないものと予想され、これが失業率の増大、社会不安とつながる懸念は政界、経済界の共通した見方である。

本経済政策の最終的な決定は議会の審議を待たねばならないが、経済政策の発表前にコーロル支持を表明してきた政党も、政策内容が予想以上のものであったことから無条件での承認には足踏みしており、資金閉鎖限度の緩和、とくに歴代の政府が国民貯蓄の方法として奨励し、その安全性を保障してきた定期貯蓄預金（ポーパンサ）及び毎日流動する性質の当座預金残高を大巾に引上げること、給与政策の見直しなどを要求する声が大きい。これに対し政府与党としては政策原案の一部が改訂される場合、政策の効果がおびやかされるとして全面的な承認を要求、等分の間妥協線を見出すのは困難な状況にある。

一方、法曹界では、本政策の違憲性についての議論が中心となっており、とくに個人預金の強制預託は個人の財産、そのもっとも明らかな形である現金資産を保証する憲法目的に違反するものであり、憲法を無視した方法であるとの意見が多い。これは憲法では戦争又は災害（CALAMIDADE PUBLICA）の場合を除いて、個人資産を強制的に押えることは出来ないと明記されていることを基礎としたものである。政府はこれに対して今回の措置により、中央銀行に移管される資金は他に使用する性質のものではなく、インフレ収縮の手段として流通資金量を減らすための手段であり、中銀に保管される18ヶ月間、コレソン（通貨価値修正）+年利6%をつける貯金であると反発している。法曹界はこれに対し、その資金が単に保管されるのではなく、再建資金として利用される（注：暫定措置第168号第17条）ことが予定されている以上強制預託金以外の何ものでもないと反論しており、この問題も議会での中心議題として討議されることとなる。

経済界の発言は慎重で、現在までのところ双手をあげて賛成するものも少なく、真向から批判するものも少ない。それはその成り行きが全く不明であり、一面においてこのような強硬措置の必要性を認めながら、他において来るべきリセッションへの不安を感じているためであろう。一方、一般大衆の中では今回のショック療法の被害をまともに受けた中産階級の打撃は大

きく、かってない政治不信を与えたが、コーロル大統領当選の原動力となった低階層クラスには預金封鎖の痛手はなく、物価の安定によるもっとも大きな恩典を受けた部門となる。ただし86年のクルザード・プランの時のような熱狂的な政府支持の動きはなく、社会不況の影響をおそれる傾向が感じられる。

元蔵相、企画相で今回蔵相候補にもあがったマリオ・エンリケ・シモンセン教授はこの政策をラテン・アメリカで実施されたもっとも強硬なインフレ対策と定義し、1984年ドイツで採用され成功した例に類似したものとして賞賛、インフレを抑えるチャンスのある政策であると思っている。

これに対し、元中銀総裁や州財務長官を務めたアフォンソ・セルソ・パストーレUSP教授は経済理論のクラシックな問題として誰も回答出来なかった投機資金の限度はいくらかという問題がコーロル政府の経済スタッフによって遂に解決された。その金額はCRs 50,000であると皮肉りながら、この資金以上を持つものは家族につらい思いをさせながら貯蓄したのも、相場師の仲間に加える考え方を批判している。

同教授によると、西独、フランス、ボリヴィアでは更に興味ある例があるのに、何も失敗に帰したアルゼンチンの真似をすることはなく、又、需要がなく、生産がなく、雇用もない社会ではインフレは起り得ないと批判的である。

全く類似した政策をとり失敗に帰しているアルゼンチンでは、その失敗の原因の一つを財政赤字対策が物価対策や通貨対策に遅れたためであると認識しており、これを同時に行なおうとするコーロル・プランはメネンのプランに勝るものであるとみているようである。

元ブレッセル・ペレイラ蔵相の補佐官ゼッツリオ・ヴァルガス大学に教鞭をとるヨシアキ・ナカノ教授は本政策の問題点を封鎖した預金を解除して払い戻す18ヶ月後においており、その時までに財政赤字の問題が解決されていない場合、ハイパー・インフレへと逆行しようと警告している。

5. 環境関連バイア州法規抜粋

バイヤ州政府

アントニオ・カルロス・マガリャンエス

企画科学技術庁

アントニオ・オゾリオ・メネゼス・バチスタ

環境資源統括局

フロラ・セルケイラ

バイヤ、法律、法令等。環境資源：バイヤ州基礎法規。サルバドール、
企画科学技術庁、環境資源統括局。1982 85 p.

1. 環境保護—法規—バイヤ。 I. バイヤ：企画科学技術庁、環境資源統括局
II. タイトル。

CDD 18 ed. - 344.046

環境資源：バイヤ州基礎法規

概 概

1980.11.3 公布法律 No. 3.858	5
1982. 2.11 公布法律 No.28.687	13
1980.11.3 公布法律 No. 3.858 規定	15
タイトルⅠ 予備規定	15
タイトルⅡ 権限	17
タイトルⅢ 天然資源有用化の判断基準、指導方針及び規範	21
第Ⅰ章 一般規定	21
第Ⅱ章 大気	22
・Ⅰ部 標準	22
・Ⅱ部 飽和基準	24
・Ⅲ部 一般要件	25
第Ⅲ章 水	26
・Ⅰ部 一般規定及び定義	26
・Ⅱ部 水資源管理の分類	27
・Ⅲ部 合法利用の水質基準及び標準	28
・Ⅳ部 放流の基準及び標準	29
第Ⅳ章 土壌	30
・Ⅰ部 利用及び保全	31
・Ⅱ部 土壌及び地下汚染	32
第Ⅴ章 固形残存物	31
第Ⅵ章 音響及び騒音	34
タイトルⅣ 鑑定管理方法	34
第Ⅰ章 環境影響	34

第II章 許認可方式	37
・I部 環境影響活動	37
・II部 認可	38
・III部 代価	42
第III章 セルフコントロール	43
・I部 一般規定	43
・II部 流体放出	44
・III部 大気放散	44
第IV章 監査及び制裁	44
・I部 監査	44
・II部 違反行為及び科料	46
・III部 警告	47
・IV部 罰金	47
・V部 日当科料	48
・VI部 罰金収納	48
・VII部 禁止及び異議	49
・VIII部 審理手続き	49
・IX部 弁護及び上訴	50
タイトルV 対環境融資特別基金	51
タイトルVI 最終規定	52
1981.8.31 公布法律 No. 6.938	77
全国環境政策	77
全国環境政策の目的	78
全国環境システム	79
全国環境審議会	80
全国環境政策方途	81

1980年11月23日 公布法律 No. 3,858

州環境資源管理システムを制定し、その他の措置を講ずる。

バイヤ州知事は、当該権限を行使し、立法議会が以下の法律を公告し、知事が認証することを周知せしめる：

第1条 制定される州環境資源管理システムの目的は、州統合開発政策範囲内での環境保全、保護並びに改善を促進し、以下を以て生活の質的便益をはかることである。

- I. 再生または継続利用を保證する判断基準を介した天然資源の秩序ある利用
- II. 区域整序、都市化、工業化及び入植過程における環境評価の統括
- III. 対環境技術開発の適正指針
- IV. 各教育段階における環境教育の促進並びに代表機関を介した環境開発との両立可能性探求努力への地域参画
- V. 組織的調査を介した恒常的保健衛生評価
- VI. 環境悪化活動の禁止、抑制並びに是正
- VII. すべての決定段階において重視される環境関連公的活動の統括

1980.11.3 公布法律 No. 3.858 規定

タイトルI： 予備規定

第1条 制定される州環境資源管理システムの目的は、州統合開発政策範囲内での環境保全、保護並びに改善を促進し、以下を以て生活の質的便益をはかることである。

- I. 再生または継続利用を保証する判断基準を介した天然資源の秩序ある利用
- II. 区域整序、都市化、工業化及び入植過程における環境評価の統括
- III. 対環境技術開発の適正指針
- IV. 各教育段階における環境教育の促進並びに代表機関を介した環境開発との両立可能性探求努力への地域参画
- V. 組織的調査を介した恒常的保健衛生評価
- VI. 環境悪化活動の禁止、抑制並びに是正
- VII. すべての決定段階において重視される環境関連公的活動の統括

V. 贈与

VI. その他の資金源

但し書き： 本条に謂う資金は CEPRAM [州環境保護審議会] 執行局管理下の基金口座に預金される。

第23条. 当方式統括諸機関は、技術的または財政的に州環境計画を支持することを目的として、協定、条約または約款の締結を行なうことができる。

第24条. 以下規定は、CEPRAM 実施済みの活動を害なうことなく、本法律に起因する規定並びに規範対象を構成するものである。

- I. 水、大気、土壌並びに地下、環境全般の利用及び保全規範
- II. 質的環境標準、天然資源の合理的利用のための放出標準、技術その他の規格
- III. 本法律規定の罰則適用に際して採択する管理手続き
- IV. 第13条に謂うプロジェクト分析の報酬

第25条. 政府は本法律を公示日から180日までの期間制定する。

第26条. 本法律は公示日をもって発効し、これに違背する規定は無効とする。

バイヤ州政庁 1980.11.3
知事 ANTONIO CARLOS MAGALHÃES

Renan Rodrigues Baleairo
Eraldo Tinoco Melo
Luiz Fernando Studart Ramos de Queiroz
Manoel Figueiredo Castro
Plinio Mariani Guerreiro
Paulo Ganem Souto
Antonio Osório Menezes Batista
João Durval Carneiro
Jorge Augusto Novis
Durval de Mattos Santos
Rafael Souza de Oliveira
Helio Corroia de Mello
Kleber Pacheco de Oliveira

1982. 2. 11 公布法令 No. 28.687

「1980.11.3 公布法律 No. 3.858 規定を承認する」

バイヤ州知事は当該権限を行使し、以下を公告する。

第1条. 本法令と共に公示する 1980.11.3 公布法律 No.3.858 規定は承認されたものとする。

第2条. 本法令は公示日をもって発効し、これに違背する規定は無効とする。

ANTONIO CARLOS MAGALHÃES

バイヤ州知事

第II章 許認可方式

第I部 対環境影響活動

第99条 立地、造成、開墾並びに運営に関する影響調査、事前証明、許可承認発給の趣旨から、以下の該当項目を、環境に対して影響を及ぼす潜在性を有するものとみなす。

- I. 付属文書Ⅲに明記した鉱物採取処理活動
- II. 農牧畜活動
- III. 付属文書Ⅲに明記した工業活動
- IV. 残留物または物質、固体、流体または気体の処理及び最終処分の双方またはいずれか一方のシステム
- V. ダム設備及び構築物の双方またはいずれか一方、空港、動力源設備、輸送路、及びその他何らかの州、郡中枢並びに派出監督機関及び団体の指導下にある活動で環境に影響を及ぼす可能性があるもの
- VI. 営利漁獲狩猟活動
- VII. 病院、診療所及び医療提供設備
- VIII. 使途外の不動産配置、住宅建設、埋め立て
- IX. 固体、流体、気体個別用または兼用倉庫ターミナル
- X. 危険物貯蔵及び最終処分
- XI. 地表水及び地下水資源開発
- XII. 焼却炉または固体、流体、気体廃棄物、物質及び残がい焼却処理装置を使用する活動
- XIII. 商業または事業目的の固体、流体及び気体燃料を使用する活動
- XIV. 予防薬及び肥料の管理、貯蔵並びに使用を含む活動
- XV. 景観及び自然美の双方またはいずれか一方の特性破壊をもたらす活動
- XVI. 砂丘、湿原及び干満の影響を受ける地域に変化を及ぼす活動
- XVII. 歴史景観上または美術文化的関与を含め、考古学、地質学及び歴史上の遺跡特性を害なう可能性のある活動
- XVIII. 危険性生産物の移動
- XIX. その他の活動

バイヤ州政府
環境資源センター
CEPRAM 執行局

CRA [環境資源センター] の利用

申 請 書

1. 取得要請
_____ の許可

2. 従前認可番号
 LL LI LO その他

一般調書
受理年月日 _____
署名 _____

・ 審理調書
審理 No. _____
調書作成日 _____
署名 _____

・ 監督
コード

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. 申請者データ
氏名または社名 _____
CPF/CGC [自然人登録番号/総合納税者登録番号] _____

4. 法定代理人

氏名 _____	CPF _____
職務/職業 _____	
氏名 _____	CPF _____
職務/職業 _____	
氏名 _____	CPF _____
職務/職業 _____	

5. 本申請書関連事項のための連絡先

氏名 _____ CPF _____

職務/職業 _____

郵便宛名 _____

(街、通り名等) _____ No. _____

(町、地区名等) _____ (郡) _____ (CEP [郵便番号]) _____ (電話 - 内線) _____

署名 _____

6. 申請活動、対象データ (予定または実際)

主要活動 _____ (7 参照)

活動現地 _____

(街、通り名等) _____ (No.) _____ (町、地区名等) _____

(郡) _____

投資合計: CR\$ _____ ORTN* _____

建築面積 _____ m² [*価値修正付き国庫債券]

職員数 _____

7. 活動説明

空欄が不足の場合は、同寸法で増頁の上、番号を振って署名する。

8. 宣誓

然るべき目的をもって以下を宣誓する。

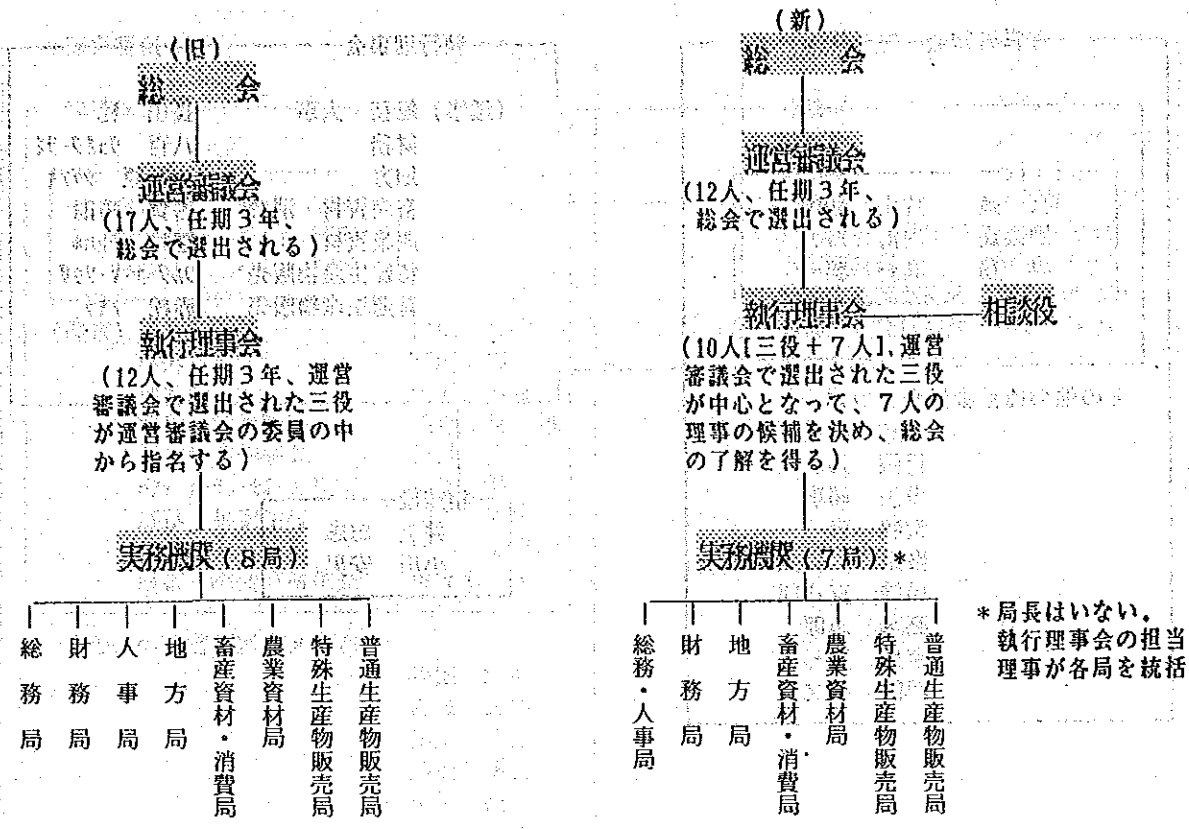
- A) 本申請書関連の活動展開は転載したデータに基づいて行なうこと。
- B) CRA が時宜に応じて要請するデータ、情報、設計、覚書及び手数料支払い証明書、定められた期間内に提出し、違背した場合は、審理失効罰則に従い、履行済み支払いに関するいずれの権限をも放棄すること。
- C) ここに、申請者は、州環境保護審議会 - CEPRAM - バイヤ州に対し、1982. 2.11 公布法令 No.28.687 が承認した法律 No.3858/80 の規定に基づき、環境資源センター - CRA - CEPRAM 執行局を介し、各認可状を申請すること。

サルバドール _____ 年 月 日

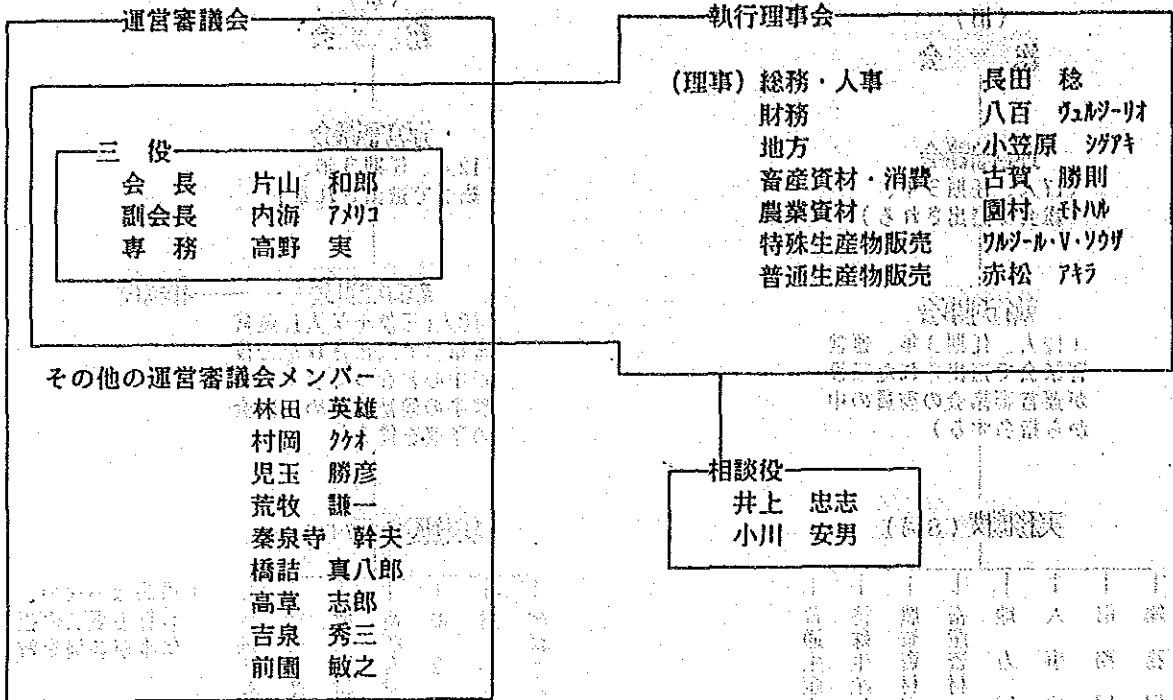
氏名 _____ 法定代理人署名 _____

6. コチア産業組合役員改選

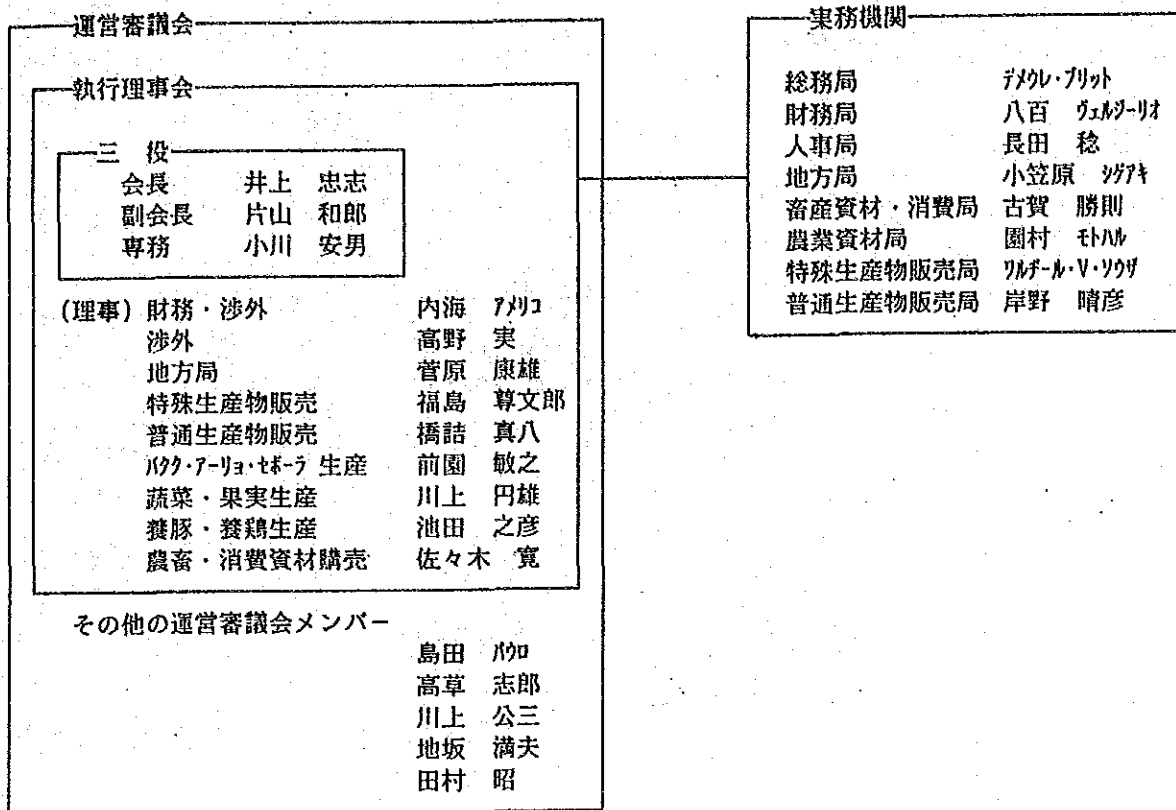
コチア産業組合中央会 組織図



新 役 員



旧役員及び局長



7. 収集資料リスト

収集資料リスト

Assessing alternative methods of pest control in raisin storage. University of California division of Agricultural Sciences, Bulletin 1906, November 1982

Vine Lines, January 1990. University of California Cooperative Extension Fresno County

Principles, techniques, and Calibration of vine spraying in California Grapes. San Joaquin Valley Agriculture Research and Extension Center, April 1980

How to produce quality raisins. Division of Agricultural sciences University of California, May 1975

Statistical summary of California agriculture selected Commodities 1976-1985. University of California, pp290

Sun-diamond Growers of California (Sun-maid Raisinの概要 , 1989

Sun-maid Raisin Microwave Cookbook

The World's Favorite Raisin

California Raisins--A harvest of sunshine. California Raisin Advisory Board

California Raisins Products Guide. West Coast Growers & Packers, Inc.

Raisin processing Machinery (brochure), Commercial Manufacturing & Supply Co.

ACU-DRIP Watering system--planning guide. Wade MFG., CO.

ブラジルにおけるイタリア・ブドウの栽培. コチア産業組合中央会 february 1987

Encontro de produtores de uva--Zona Central. CAPAO BONITO, November 1989

Metodo para Enraizamento de Estaca de Videira na Regiao do Sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica, Numero 2, 1981, EMBRAPA

Enxeertianda Videira na Regiao do Sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica, Numero 7, 1981, EMBRAPA

Cultivo da Videira na Regiao do sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica, Numero 15, 1987, 81, EMBRAPA

Produtos uimicos e Praticas Culturais na Quebra de Dormencia da Videira. Boletim de Pesquisa, Numero 32, 1986, EMBRAPA

Drenagem Agricola: Relacoes na producao e procedimentos de diagnostico. Documentos, Numero 53, 1988, EMBRAPA

Levantamento plani-altimetrico 計画地域地形図 1:7500

Planta de uso atual e capacidade de uso da terra 土地分級図 1:7500

土壤図 1:7500

Projeto de drenagem subterranea 暗渠排水の検討

Levantamento dos solos do projeto de assentamento dirigido de Juazeiro-CAC/CC. ジュアセイロ、プロジェクト地区の土壤調査報告書

Pesquisa em irrigacao no trppico semi-arido: solo, agua, planta. EMBRAPA

Sistema de irrigacao por aspersao, 1. dimensionamento. EMBRAPA

Bibliografia sinaletica sobre areas irrigadas. Tecnologias desenvolvidas pelo CP ATSA, EMBRAPA

Avaliacao da fertilidade do solo do projeto de irrigacao de bebedouro em Petrolina. EMBRAPA

Boletim agrometeorologico. EMBRAPA. 1984

Informacoes metereologicas dos campos experimentais de Bebedouro e Mandacaru. EMBRAPA

Metodo para enraizamento dee estacas de videira na Regiao do sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica Numero 2, EMBRAPA, janeiro 1981.

Enxexia da videira na Regiao do sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica Numero 7, EMBRAPA, setembro 1981

Cultivo da videira na Regiao do sub-medio Sao Francisco. Circular Tecnica Numero 15, EMBRAPA, fevereiro 1987

Cultura da videira no sub-medio Sao Francisco descompactacao do cacho e comportamento de cultivares. Boletim de Pesquisa, Numero 5, EMBRAPA, janeiro 1981

Influencia do preparo do solo na producao de melancia e na compactacao em Latossolo vermelho-amarelo irrigado. Boletim de Pesquisa, Numero 13, EMBRAPA, abril 1982

Produtos quimicos e praticas culturais na Quebra de dormencia da videira. Boletim de Pesquisa, Numero 32, EMBRAPA, novembro 1986

O tecnico, a tecnologia, o ambiente e o produtor rural no tropico semi arido Brasileiro: Reflexoes alem da Questao Tecnologica. Documentos, Numero 40, EMBRAPA, novembro 1985

Drenagem agricola: Relacoes na producao e procedimentos de diagnostico. Documentos, Numero 53, EMBRAPA, agosto 1988

Producao massal de Sabia (Mimosa caesalpiniaefolia) semaculeos. Pesquisa em andamento No.59, EMBRAPA, dez/1989

Producao de passas Atraves da desidratacao artificial na Regiao semi-arido Brasileira. Comunicado Tecnico No.38, EMBRAPA, julho/1989

Processamento de uvas-para na Regiao semi-arida do Nordeste. Comunicado Tecnico No.21, EMBRAPA, julho/1987

Tropico semi-arido: Resumos Informativos, vol.1, EMBRAPA, pp.467

Tropico semi-arido: Resumos Informativos, vol.2, EMBRAPA, pp.330

Tropico semi-arido: Resumos Informativos, vol.3, EMBRAPA, pp.346

Tropico semi-arido: Resumos Informativos, vol.4, EMBRAPA, pp.328

Sao Francisco: The bountiful valley.

CODEVASF概要

DANTAS 製品カタログ

Irrigacao do Nordeste S. A.

Sistemas de Irrigacao DANTAS.

O Sistema de CHUVAS.

Micro aspersor DANTAS.

Irrigacao por Gotejamento: Nemmais nemmenos agua do que a planta precisa.

