

11.2 財務計算

財務計算はMicrosoft EXCELを使用して行い自動的に帳票を作成している。数値は小数第1位で四捨五入しているため、集計値が帳票上の数字の合計と異なることが散見されるが、修正をしていない。

11.2.1 売上

- (1) 製品の販売単価は、大慶製油所出口価格相当とし、販売先までの輸送費用は含まない。副製品の販売価格は中国の市場価格とする。
- (2) 売上げには製品及び副製品の販売金額を計上する。生産品はすべて販売されるものとし在庫は必要最小限とする。ディーゼル軽油の需要期は0号、-35号、ともに6ヶ月とする。
- (3) 製品及び副製品の販売収入は、100%稼働年で90号ガソリン638百万元、0号-35号ディーゼル軽油909百万元、LPG221百万元、フェノール2百万元、アンモニア111百万元、硫黄19百万元である。販売収入の詳細を表11.2-1に示す。
尚、消費税、増値税は、内税として売上げに計上する。

11.2.2 総原価

総原価は、売上原価、販売費、一般管理費、営業外費用から構成される。なお特別損益は発生しないものとする。石炭液化油販売の損益計算構成を図-11.2-1に示す。

- (1) 売上原価は、原料費、用役費等の変動費および労務費、修繕費、減価償却費等の固定費から構成される。初年度の稼働日数は50%稼働の165日とする。
- (2) 変動費、固定費（減価償却費等償却費を除く）の詳細を表11.2-2に示す。なお家屋税、土地使用税は一般管理費に含まれているものとして計上しない。
- (3) 100%稼働年の変動費は570百万元、固定費（減価償却費等償却費を除く）は163百万元になる。50%稼働の初年度の変動費は20%増しとし342百万元とする。
- (4) 販売費は、輸送費、販売体制費及び増値税、消費税、都市建設擁護税、教育費付加税などの租税課金等から構成されるが、製品が工場出口渡しであることから輸送費用は発生せず、販売体制もミニマムであることから販売費として計上するものは、増値税、消費税等の租税課金のみとする。
- (5) 増値税率はLPG、石炭、天然ガス、原水は13%、その他は17%であり、増値税は100%稼働年で198百万元/年になる。
- (6) 消費税はガソリン277.6元/t、ディーゼル軽油117.6元/tであり、100%稼働年でガソリンで82百万元、ディーゼル軽油で54百万元、合計136百万元になる。ディーゼル軽油の消費税は軽油増産奨励の目的で、製造者に30元/t還付される。
- (7) 都市建設擁護税は17百万元、教育費付加税は10百万元になる。
- (8) 本社経費等の一般管理費は16百万元になる。

- (9) 営業外費用は、基本的には金利等の財務費用で長期、短期の金利、預金利息等である。
ディーゼル軽油の消費税還付は営業外費用として処理する。

11.2.3 減価償却

(1) 有形固定資産の減価償却

定額償却で残存簿価を10%とし、償却年数は中国の規定により、プラント関係が14年、土木・建築関係が20年とする。償却年額はプラント関係で523百万元、土木・建築関係で41百万元になる。

(2) 無形資産、繰延資産の減価償却

定額償却とし、償却年数は中国の規定により、無形資産で20年、繰延資産で10年とする。償却年額は無形資産で6百万元、繰延資産で67百万元になる。

11.2.4 修繕費

修繕費は日本国内実績と日本と中国の価格比から年間150百万元とする。

11.2.5 利益と所得税

- (1) 総売上から売上原価、販売費用、一般管理費を引いて営業利益を求める。
- (2) 営業利益から営業外損益を差し引いたものが経常利益となる。欠損が発生した場合は、次の年度の利益から補填される。欠損の補填は5年間可能である。
- (3) 所得税は法人税、地方税から成り、税率は33%であるが、利益が出て2年間は免除、3年から5年の間は半額の減税措置がある。

11.2.6 財務計算の実施

上記データを用いて財務計算を実施した結果を表11.2-3「予想損益計算書」、表11.2-4「予想資金運用表」、表11.2-5「予想貸借対照表」に示す。

次に投資利益率（利益/総投資、以下ROIという）を求めるために表11.2-6「キャッシュフロー表（総投資）」を、資本利益率（利益/資本金、以下ROEという）を求めるために表11.2-7「キャッシュフロー表（自己資本）」を作成し、DCF法を用いて内部収益率を計算する。

尚、外貨に関しては「予想外貨バランス表」を表11.2-8に示す。

11.2.7 石炭液化製品毎の製造原価計算

液化製品（ガソリン、軽油）品種毎の製造原価を以下のように試算する。

計算方法は工程別総合原価計算法による。すなわち、発生する原価を工程別（液化粗油製造工程、1次水素化油製造工程、ガソリン製造工程、ディーゼル軽油製造工程）に見積もり、これを製造した生産物の流れに従って次の工程に付加しつつ、液化粗油、1次水素

化油、ガソリン、ディーゼル軽油の製造原価を算出する。副製品については各製造工程の生産量に応じて配賦し、製造費用から控除する。

用役等補助部門については、相互配賦法により補助部門原価を算出し、上記製品、半製品製造部門に賦課する。

その結果の製造原価を表 11.2-9 に示す。

この計算の過程で示された電力、水素の製造原価を表 11.2-10 に示す。

総売上高

変動費	固定費		
	人件費	修繕費	減価償却費

売上原価	販売費	一般管理費	営業利益				
	増値税、消費税 都市建設擁護税 教育付加税		営業外損益	経常利益			
				特別損益	税引前利益		
					法人税・地方税	税引後利益	
総原価			株主配当	内部留保			

図 11.2-1 石炭液化油販売の損益計算構成

表11.2-1 販売収入、販売税金等計算表

NO		生産負荷100%		
		単価 (元/t)	量 (t/年)	金額 (百万元/年)
1	製品販売収入			1,900
1.1	ガソリン	2,153	296,240	638
1.2	軽油	1,989	457,214	909
1.3	LPG	1,650	134,165	221
1.4	フェノール	1,500	1,584	2
1.5	アンモニア	2,000	55,440	111
1.6	硫黄	700	26,421	19
2	原料購入			570
2.1	石炭(液化、水素用)	153	2,255,880	345
2.2	石炭(電力用)	20	1,932,480	39
2.3	硫化鉄触媒	206	70,950	15
2.4	ケミカル			50
2.5	触媒・吸収液			120
2.6	工業用水			2
3	販売税金及び付加			361
3.1	増値税	17%, 13%		198
3.2	都市建設擁護税			17
3.3	教育費付加税			10
3.4	消費税(ガソリン)	278	296,240	82
3.5	消費税(軽油)	118	457,214	54

表11.2-2 変動費、固定費(償却費、金利を除く)

NO	項目	必要量	単位	単価	単位	(百万元)
						金額
1	変動費					570.42
1.1	石炭					383.80
1.1.1	石炭(液化用)	1,650,000	t/y	153.00	元/t	252.45
1.1.2	石炭(水素用)	605,880	t/y	153.00	元/t	92.70
1.1.3	石炭(電力用)	1,932,480	t/y	20.00	元/t	38.65
1.2	硫化鉄触媒	70,950	t/y	206.00	元/t	14.62
1.3	ケミカル	45,940				50.47
1.4	触媒、吸収液					117.78
1.5	石灰石	45,940	t/y	45.00	元/t	2.07
1.6	原水	16,711,200	t/y	0.10	元/t	1.67
1.7	廃棄物処理費	66,660	t/y	0.30	元/t	0.02
2	固定費(償却費、金利を含まず)					162.93
2.1	人件費	550	人	15,000.00	元/人・年	8.25
2.2	その他製造費用	550	人	8,500.00	元/人・年	4.68
2.3	修繕費					150.00

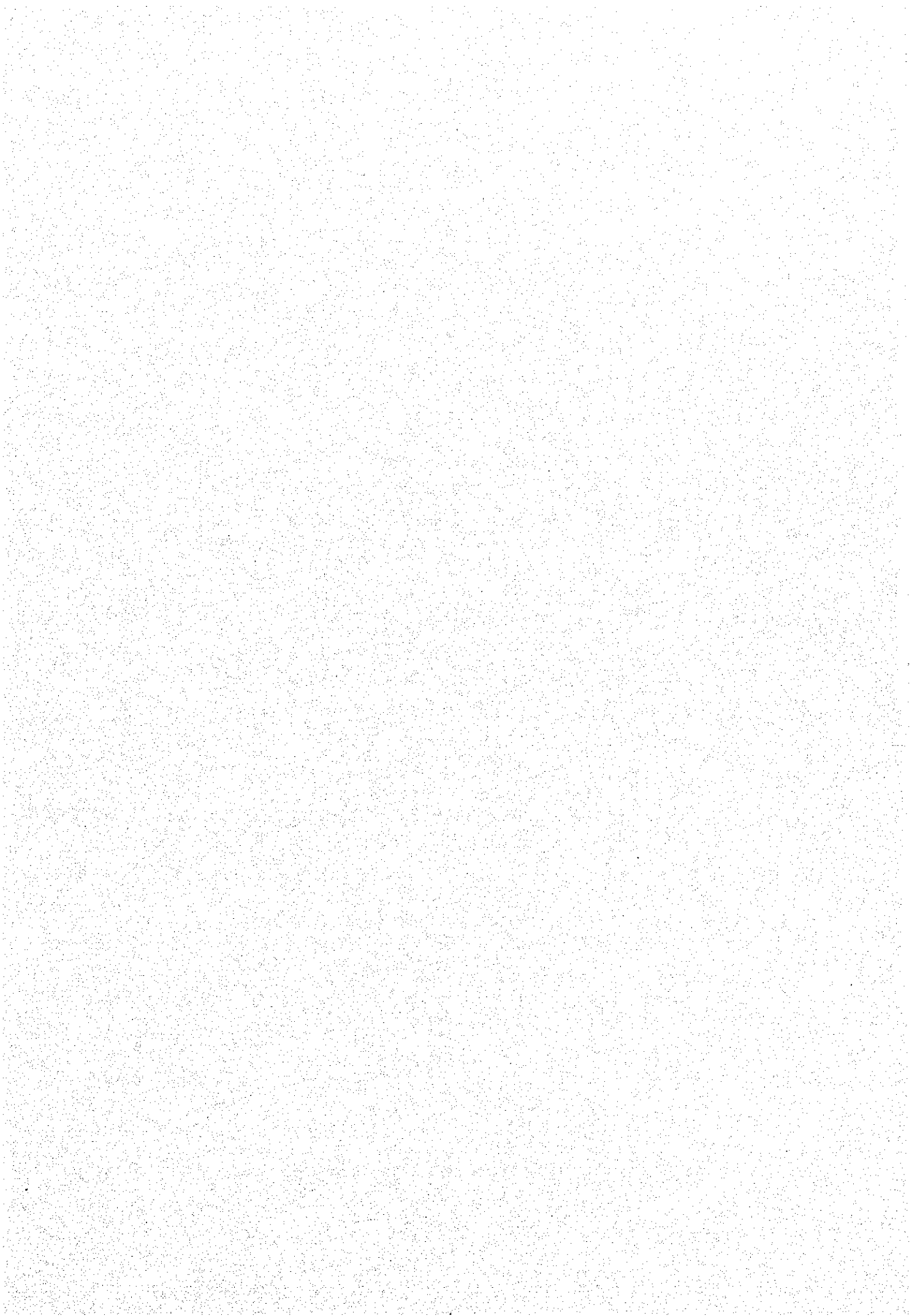


表11.2-3 予想損益計算書(単位:百万元) ()はマイナス表示

NO	項目	年次	建設期				操業期																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	生産負荷(%)		0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	製品販売収入		0	0	0	0	950	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
2	固定費		0	0	0	0	794	794	794	794	794	794	794	794	794	726	726	726	726	209	209	209	209	209	209	209	209
2.1	固定費(減価償却費、その他償却を除く)		0	0	0	0	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
2.2	減価償却費		0	0	0	0	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	40	40	40	40	40	40	40	40
2.3	その他の償却		0	0	0	0	74	74	74	74	74	74	74	74	74	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3	変動費		0	0	0	0	342	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
4	製造原価		0	0	0	0	1,136	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,296	1,296	1,296	1,296	780	780	780	780	780	780	780	780
5	販売費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	販売税金及び付加		0	0	0	0	173	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361
	消費税						68	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	増値税						92	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
	その他付加税等						13	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
7	一般管理費		0	0	0	0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8	営業利益(1-4-5-6-7)		0	0	0	0	(375)	159	159	159	159	159	159	159	159	227	227	227	227	743	743	743	743	743	743	743	743
9	営業外損益		0	0	0	0	260	252	234	213	190	166	141	115	87	57	20	(12)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)
9.1	長期借款利息支出						218	195	172	149	126	103	80	57	34	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2	短期借款利息支出						49	71	76	77	78	77	75	71	66	59	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3	預金利息						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4	軽油消費税還付						7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
10	経常利益		0	0	0	0	(635)	(93)	(75)	(54)	(31)	(7)	18	44	72	102	207	239	240	240	757	757	757	757	757	757	757
	繰越し処理後の課税所得		0	0	0	0	(635)	(93)	(75)	(54)	(31)	(7)	0	0	42	102	207	239	240	240	757	757	757	757	757	757	757
11	法人税・地方税		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	39	40	79	250	250	250	250	250	250	250	250
12	税引後利益(10-11)		0	0	0	0	(635)	(93)	(75)	(54)	(31)	(7)	18	44	72	102	173	199	201	161	507	507	507	507	507	507	507

表11.2-4 予想資金運用表 (単位:百万元) ()はマイナス表示

NO	項目	建設期				操業期																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	生産負荷 (%)	0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	
1	資金の源泉					320	837	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	1,013
1.1	営業利益					(375)	159	159	159	159	159	159	159	159	227	227	227	227	743	743	743	743	743	743	743	743	0	
1.2	減価償却費					557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	40	40	40	40	40	40	40	40	0	
1.3	繰延資産等償却					74	74	74	74	74	74	74	74	74	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
1.4	長期借入					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.5	資本金					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.6	操業終了時固定資産残価					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	893	
1.7	企業間信用(買掛金)					28	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.8	未払費用(一般)					15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.9	未払費用(税金)					14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.10	運転資金回収					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	
1.11	軽油消費税還付					7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	
2	資金の運用					920	896	768	745	722	699	676	654	631	608	0	34	39	40	79	250	250	250	250	250	250	250	
2.1	固定資産投資					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.2	無形資産繰越資産					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.3	建設期利息					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.4	法人税、地方税					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	39	40	79	250	250	250	250	250	250	250	
2.5	特種基金					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.6	配当					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.7	長期借入返済					596	596	596	596	596	596	596	596	596	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.8	長期借入利払い					218	195	172	149	126	103	80	57	34	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.9	企業間信用(売掛金)					78	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.10	在庫(製品、半製品、原料)					28	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	バランス(1-2)					(600)	(59)	35	58	81	104	127	150	173	196	803	769	764	764	724	553	553	553	553	553	553	763	
	短期借入減少					0	0	0	0	3	27	52	79	107	137	769	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	短期借入金利息					49	71	76	77	78	77	75	71	66	59	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	バランス(対策後)					(650)	(130)	(40)	(19)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	(0)	546	764	764	724	553	553	553	553	553	553		
	資金対策(短期借入)					650	130	40	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	預金					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	546	764	764	724	553	553	553	553	553	553		

表11.2-5 予想貸借対照表 (単位:百万円) ()はマイナス表示

NO	項目	建設期				操業期																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	生産負荷	0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	資産計					9,205	8,679	8,048	7,418	6,787	6,156	5,525	4,895	4,264	3,633	3,070	3,053	3,255	3,455	4,133	4,640	5,147	5,655	6,162	6,669
1.1	流動資産計					106	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	757	1,521	2,285	3,009	3,562	4,116	4,669	5,223	5,776
1.1.1	売掛金					78	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
1.1.2	製品在庫					26	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
1.1.3	半製品在庫					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.4	原料在庫					2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1.1.5	現金・預金(内貨)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	546	1,310	2,073	2,797	3,351	3,904	4,458	5,011	5,565
1.1.6																									
1.2	固定資産計					9,099	8,468	7,837	7,206	6,576	5,945	5,314	4,683	4,053	3,422	2,859	2,296	1,733	1,170	1,124	1,078	1,032	985	939	893
1.2.1	建設工事中固定資産																								
1.2.2	有形固定資産残価					8,372	7,815	7,259	6,702	6,145	5,588	5,031	4,475	3,918	3,361	2,804	2,248	1,691	1,134	1,094	1,054	1,013	973	933	893
1.2.3	無形・繰延資産残価					726	652	578	504	431	357	283	209	135	61	55	49	43	36	30	24	18	12	6	(0)
2	負債計					6,629	6,197	5,641	5,064	4,465	3,841	3,193	2,518	1,815	1,082	313	91	91	91	91	91	91	91	91	91
2.1	流動負債計					1,263	1,427	1,468	1,487	1,483	1,456	1,404	1,326	1,219	1,082	313	91	91	91	91	91	91	91	91	91
2.1.1	買掛金					28	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	未払費用(一般)					15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	未払費用(税金)					14	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.1.2	短期借入金					1,206	1,336	1,376	1,396	1,392	1,365	1,313	1,234	1,128	991	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	固定負債計					5,366	4,770	4,173	3,577	2,981	2,385	1,789	1,192	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	長期借入					5,366	4,770	4,173	3,577	2,981	2,385	1,789	1,192	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	資本計					2,576	2,482	2,407	2,354	2,322	2,315	2,333	2,377	2,449	2,551	2,758	2,962	3,163	3,364	4,042	4,549	5,056	5,564	6,071	6,578
3.1	資本金					3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211
3.2	経常利益					(635)	(93)	(75)	(54)	(31)	(7)	18	44	72	102	207	239	240	240	757	757	757	757	757	757
3.3	前期内部留保					0	(635)	(728)	(803)	(857)	(888)	(896)	(878)	(834)	(762)	(660)	(453)	(248)	(47)	153	831	1,338	1,846	2,353	2,860
3.4	法人税					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(34)	(39)	(40)	(79)	(250)	(250)	(250)	(250)	(250)
3.5	配当					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(当期内部留保)					(635)	(728)	(803)	(857)	(888)	(896)	(878)	(834)	(762)	(660)	(453)	(248)	(47)	153	831	1,338	1,846	2,353	2,860	3,367
4	資本、負債計					9,205	8,679	8,048	7,418	6,787	6,156	5,525	4,895	4,264	3,633	3,070	3,053	3,255	3,455	4,133	4,640	5,147	5,655	6,162	6,669

表11.2-6 キャッシュフロー表（総投資）（単位：百万元）（ ）はマイナス表示

NO	項目	年次	建設期				操業期																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	生産負荷 (%)						50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	
1	現金流入		0	0	0	0	263	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	1,013
1.1	営業利益		0	0	0	0	(319)	214	214	214	214	214	214	214	214	214	227	227	227	227	743	743	743	743	743	743	743		
1.2	減価償却費		0	0	0	0	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557		
1.3	その他償却費		0	0	0	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
1.4	操業終了時固定資産残価		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	893	
1.5	運転資金回収																											120	
1.6	預金利息						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.7	軽油消費税還付						7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
2	現金流出		1,577	3,965	2,398	1,233	49	71	0	0	38	38	38	75	75	75	75	79	79	79	79	250	250	250	250	250	250	250	
2.1	固定資産投資		1,577	3,965	2,398	1,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.2	運転資金の増加		0	0	0	0	49	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3	法人税						0	0	0	0	38	38	38	75	75	75	75	79	79	79	79	250	250	250	250	250	250		
2.4	短期借入金金利						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	税引後正味現金流量 (1-2)		(1,577)	(3,965)	(2,398)	(1,233)	214	732	803	803	766	766	766	728	728	728	728	724	724	724	724	553	553	553	553	553	553	763	
3.1	税引後累計正味現金流量		(1,577)	(5,542)	(7,940)	(9,173)	(8,959)	(8,227)	(7,424)	(6,620)	(5,855)	(5,089)	(4,323)	(3,595)	(2,867)	(2,139)	(1,412)	(688)	36	760	1,484	2,038	2,591	3,145	3,698	4,252	5,015		
3.2	税引後財務正味現在価値 (FNPV)		(1,408)	(3,161)	(1,707)	(784)	121	371	363	324	276	247	220	187	167	149	133	118	105	94	84	57	51	46	41	36	45		
3.3	税引後財務累計正味現在価値 (FNPV)		(1,408)	(4,569)	(6,275)	(7,059)	(6,938)	(6,567)	(6,204)	(5,879)	(5,603)	(5,357)	(5,136)	(4,950)	(4,783)	(4,634)	(4,501)	(4,383)	(4,277)	(4,183)	(4,099)	(4,042)	(3,990)	(3,945)	(3,904)	(3,867)	(3,823)		
4	税引前正味現金流量 (3+2.3)		(1,577)	(3,965)	(2,398)	(1,233)	214	732	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	1,013	
4.1	税引前累計正味現金流量		(1,577)	(5,542)	(7,940)	(9,173)	(8,959)	(8,227)	(7,424)	(6,620)	(5,817)	(5,014)	(4,211)	(3,407)	(2,604)	(1,801)	(997)	(194)	609	1,413	2,216	3,019	3,823	4,626	5,429	6,232	7,246		
4.2	税引前財務正味現在価値 (FNPV)		(1,408)	(3,161)	(1,707)	(784)	121	371	363	324	290	259	231	206	184	164	147	131	117	104	93	83	74	66	59	53	60		
4.3	税引前財務累計正味現在価値 (FNPV)		(1,408)	(4,569)	(6,275)	(7,059)	(6,938)	(6,567)	(6,204)	(5,879)	(5,590)	(5,331)	(5,100)	(4,894)	(4,710)	(4,545)	(4,399)	(4,267)	(4,150)	(4,046)	(3,953)	(3,869)	(3,795)	(3,729)	(3,669)	(3,617)	(3,557)		

計算指標	税引前	税引後
◆財務内部収益率	4.817%	3.740%

表11.2-7 キャッシュフロー表（自己資本）（単位：百万元）（ ）はマイナス表示

NO	項目	年次	建設期				操業期																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	生産負荷 (%)		0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
1	現金流入		0	0	0	0	263	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	1,013
1.1	営業利益		0	0	0	0	(375)	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	0
1.2	減価償却費		0	0	0	0	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	557	0
1.3	繰越資産等償却費		0	0	0	0	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	0
1.4	操業終了時固定資産残価		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	893	
1.5	運転資金の回収		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	
1.6	預金利息		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	軽油消費税還付						7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0
2	現金流出		531	1,343	851	485	912	933	844	823	803	803	803	803	803	803	803	257	39	40	79	250	250	250	250	250	250	250	
2.1	建設総投資（自己資金）		531	1,343	851	485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.2	建設期利息		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.3	法人税、地方税		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	39	40	79	250	250	250	250	250	250	250	
2.4	特種基金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.5	配当		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.6	長期借入の返済		0	0	0	0	596	596	596	596	596	596	596	596	596	596	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.7	長期借入金利払い		0	0	0	0	218	195	172	149	126	103	80	57	34	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.8	短期借入金利		0	0	0	0	49	71	76	77	78	77	75	71	66	59	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.9	運転資金の増加		0	0	0	0	49	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.10	短期借入金の減少		0	0	0	0	0	0	0	0	3	27	52	79	107	137	769	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	税引後正味現金流量（1-2）		(531)	(1,343)	(851)	(485)	(650)	(130)	(40)	(19)	0	0	0	0	0	0	546	764	764	724	553	553	553	553	553	553	553	763	
3.1	税引後累計正味現金流量		(531)	(1,875)	(2,725)	(3,211)	(3,860)	(3,990)	(4,031)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(3,504)	(2,740)	(1,976)	(1,252)	(699)	(145)	408	962	1,515	2,278	2,278		
3.2	税引後財務正味現在価値（FNPV）		(474)	(1,071)	(605)	(309)	(369)	(66)	(18)	(8)	0	0	0	0	0	0	89	111	99	84	57	51	46	41	36	45	45		
3.3	税引後財務累計正味現在価値（FNPV）		(474)	(1,545)	(2,151)	(2,459)	(2,828)	(2,894)	(2,912)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,831)	(2,719)	(2,620)	(2,536)	(2,479)	(2,427)	(2,382)	(2,341)	(2,304)	(2,259)	(2,259)		
4	税引前正味現金流量（3+2.3）		(531)	(1,343)	(851)	(485)	(650)	(130)	(40)	(19)	0	0	0	0	0	0	580	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	1,013	
4.1	税引前累計正味現金流量		(531)	(1,875)	(2,725)	(3,211)	(3,860)	(3,990)	(4,031)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(4,050)	(3,470)	(2,666)	(1,863)	(1,060)	(257)	547	1,350	2,153	2,957	3,970	3,970		
4.2	税引前財務正味現在価値（FNPV）		(474)	(1,071)	(605)	(309)	(369)	(66)	(18)	(8)	0	0	0	0	0	0	95	117	104	93	83	74	66	59	53	60	60		
4.3	税引前財務累計正味現在価値（FNPV）		(474)	(1,545)	(2,151)	(2,459)	(2,828)	(2,894)	(2,912)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,920)	(2,825)	(2,708)	(2,604)	(2,510)	(2,427)	(2,353)	(2,286)	(2,227)	(2,174)	(2,114)	(2,114)		

計算指標	税引前	税引後
◆財務内部収益率	3.954%	2.610%

表11.2-8 財務外貨バランス表 (単位:百万元) ()はマイナス表示

NO	項目	年次	建設期				操業期																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	外貨の源泉		0	2,224	845	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1	製品販売外貨収入																											
1.2	外貨借款		0	2,224	845	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	その他外貨収入																											
2	外貨運用		412	1,835	900	430	411	404	397	390	383	375	368	361	354	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	固定資産投資中の外貨支出		412	1,811	845	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	輸入原材料																											
2.3	輸入部品																											
2.4	技術導入費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	外貨借款元本の返済		0	0	0	0	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	外貨借款利息の支払い		0	23	56	68	68	61	54	47	40	32	25	18	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.7	その他外貨支出																											
3	外貨の過不足		(412)	389	(56)	(68)	(411)	(404)	(397)	(390)	(383)	(375)	(368)	(361)	(354)	(347)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

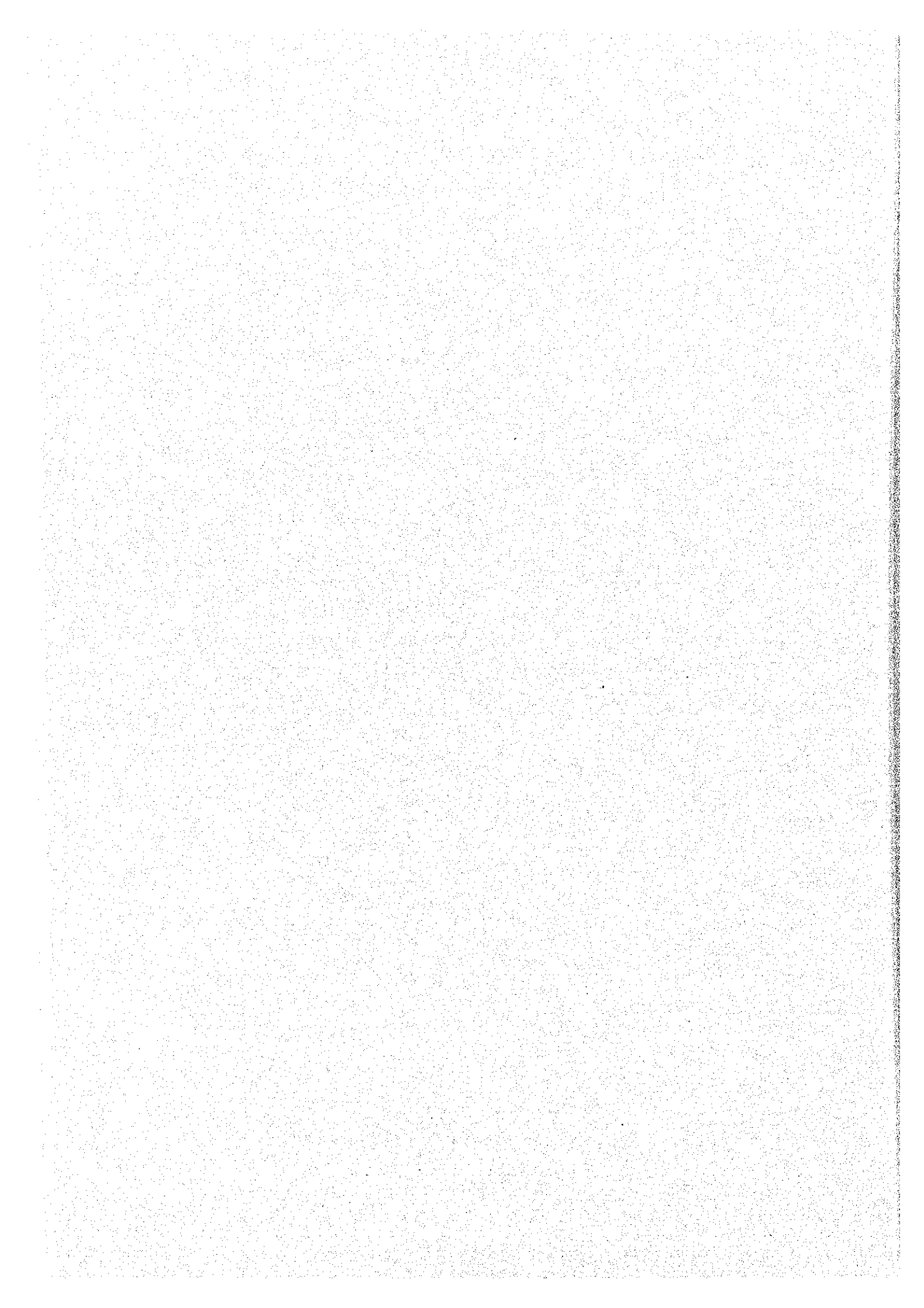


表11.2-9 石炭液化油製造原価表

製造段階別製造原価		製造原価	
		(元/bbl)	(\$/bbl)
中間製品製造原価	液化粗油	147.67	17.79
	同上(金利除く)	133.69	16.11
	1次水素化粗油	158.38	19.08
	同上(金利除く)	144.25	17.38
アップグレーディング費 (1次水素化を含む)	90号ガソリン	46.41	5.59
	同上(金利除く)	39.72	4.79
	ディーゼル軽油	54.27	6.54
	同上(金利除く)	51.26	6.18
製品製造原価	90号ガソリン	194.08	23.38
	同上(金利除く)	173.47	20.90
	ディーゼル軽油	201.94	24.33
	同上(金利除く)	185.01	22.29

販売税金	増値税 ガソリン	31.95	3.85
	ディーゼル軽油	35.34	4.26
	消費税 ガソリン	34.37	4.14
	ディーゼル軽油	16.34	1.97
	付加税等 ガソリン	5.31	0.64
	ディーゼル軽油	4.13	0.50

販売税金等を含む製造原価

製品製造原価(税金を含む)	90号ガソリン	265.70	32.01
	同上(金利除く)	245.09	29.53
	ディーゼル軽油	257.75	31.05
	同上(金利除く)	240.82	29.01

(表11.2-10) 用役単価計算表

NO	変動費構成要素 用役設備名	変動費単価	年間費用		固定費単価 (金利含む) (元)	用役単価 (元)	単位
			固定費 (百万元)	金利 (百万元)			
1	電力	0.04	60.84	9.43	0.06	0.10	元/kWh
2	水素					2.36	元/kg
						0.21	元/Nm ³
	水素製造 石炭ガス化	1.62	112.36	17.42	1.03	2.65	元/kg
	スチームリフォーミング	0.16	19.41	3.01	0.83	0.99	元/kg

注: 水素原料の液化残さの単価は0元/tとした。
またリフォーミングの原料ガスの変動費単価は上記計算の過程で0.039元/kgになる。

11.3 財務分析

11.3.1 原価計算

11.3.1.1 原価構成

プロジェクト期間中の原価の構成、すなわち固定費、変動費、租税課金の構成比率は、それぞれ固定費 43.4%、変動費 34.7%、租税課金 21.9%になる。

固定費は人件費、修繕費、償却費、金利で構成され、固定費構成比率は人件費 2.0%、修繕費 21.4%、償却費 63.1%、金利 13.5%になる。

製造原価構成比率を図 11.3.1 に、固定費構成比率を図 11.3.2 に示す。

11.3.1.2 石炭液化製品毎の原価

(1) 石炭液化製品の製造原価

石炭液化製品毎の製造原価は液化粗油で 17.79 \$/bbl、1 次水素化油で 19.08 \$/bbl、製品として 90 号ガソリンで 23.38 \$/bbl、0 号・-35 号ディーゼル軽油で 24.33 \$/bbl になる。

製造原価に増値税、消費税等の販売税を加えて、90 号ガソリンで 32.01 \$/bbl、0 号・-35 号ディーゼル軽油で 31.05 \$/bbl になる。

(2) アップグレーディング費用

アップグレーディング費用として、1 次水素化で 1.29 \$/bbl、90 号ガソリンで 5.59 \$/bbl、0 号・-35 号ディーゼル軽油で 6.54 \$/bbl になる。

11.3.1.3 原料費構成

石炭液化プラントの原料費すなわち石炭（液化用、水素製造用、電力用）、原水、ケミカル、触媒（硫化鉄、液化油精製用触媒等）、石灰石の構成比率を図 11.3.3 に示す。

原料構成比率は、液化用石炭 44.3%、水素製造用石炭 16.3%、発電用石炭 6.8%、硫化鉄 2.6%、ケミカル 8.9%、水素化精製触媒 17.4%、水素製造触媒 2.8%、その他、原水、石灰石、排ガス処理関係である。

11.3.1.4 電力、水素製造原価

石炭液化油製品の原価に影響を与える電力、水素製造原価について試算した。

電力の原価は 0.10 元/kWh になり、電力購入 (0.45 元/kWh) に比較してコストダウンになる。

また水素の製造原価は 2.36 元/kg (0.21 元/Nm³) になる。

11.3.1.5 用役製造変動費

液化油製造原価に影響を与える水素、電力等用役製造のための変動費構成比率を図 11.3-4 に示す。

用役製造の変動費の構成比率は水素 68.1%、電力 16.1%、循環冷却水 6.0%、ボイラー水製造 4.3%、蒸気 4.0%、その他 1.5%である。水素製造に必要な変動費が非常に大きい。

11.3.2 財務計算

(1) 内部収益率

ROI は税引前で 4.8%、税引後で 3.7%、ROE で 2.6%になる。

(2) 収支状況

操業開始後 7 年目で経常利益で黒字に転じ、累積赤字の解消は 14 年目になる。

(3) 借入状況

短期借入は操業 4 年目でピークで資本金の 43.5%に達している。

11.3.3 感度分析

下記の要因について感度分析を実施しその結果を、図 11.3-5「感度分析結果 ROI (税引前)」、図 11.3-6「感度分析結果 ROI (税引後)」、および図 11.3-7「感度分析結果 ROE」に示した。

(1) 建設費

建設費 10% 下降の場合、内部収益率は ROI 税引前で 4.8% から 5.7%、税引後で 3.7% から 4.5% に、ROE で 2.6% から 4.3% に上昇する。

(2) 石炭価格

石炭価格 10% 下降の場合、内部収益率は ROI 税引前で 4.8% から 5.2% に、税引後で 3.7% から 4.1%、ROE で 2.6% から 3.3% に上昇する。

(3) 液化油価格

液化油価格 10% 上昇の場合、内部収益率は ROI 税引前で 4.8% から 6.1%、税引後で 3.7% から 4.9%、ROE で 2.6% から 5.0% に上昇する。

(4) インフレーション

インフレーション 4% の場合、内部収益率は ROI 税引前で 4.8% から 9.4%、税引後で 3.7% から 7.7%、ROE で 2.6% から 9.6% に上昇する。ただし、その際のガソリンの操業期間における平均販売価格は 3,899 元/t、ディーゼル軽油で 3,602 元/t になる。

(5) 工事期間 5 年

工事期間 5 年の場合、内部収益率は ROI 税引前で 4.8% から 4.3%、税引後で 3.7% から 3.4%、ROE で 2.6% から 1.2% に下降する。

製造原価構成

固定費	43.4%
変動費	34.7%
税金	21.9%

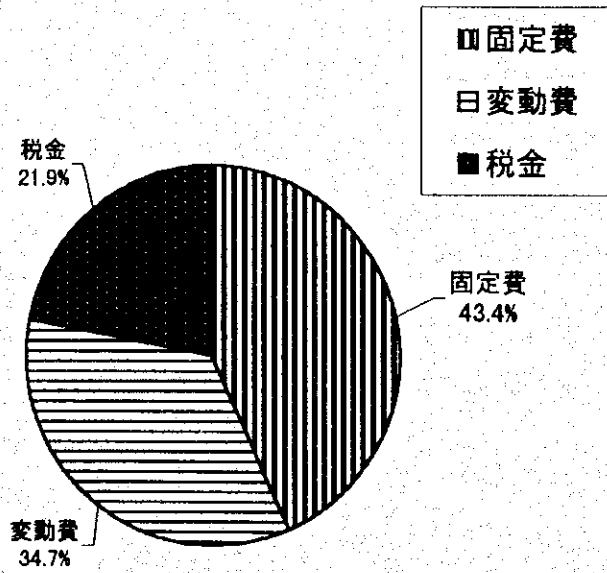


図11.3-1 石炭液化製造原価構成比率

固定費構成

人件費	2.0%
修繕費	21.4%
償却費	63.1%
金利	13.5%

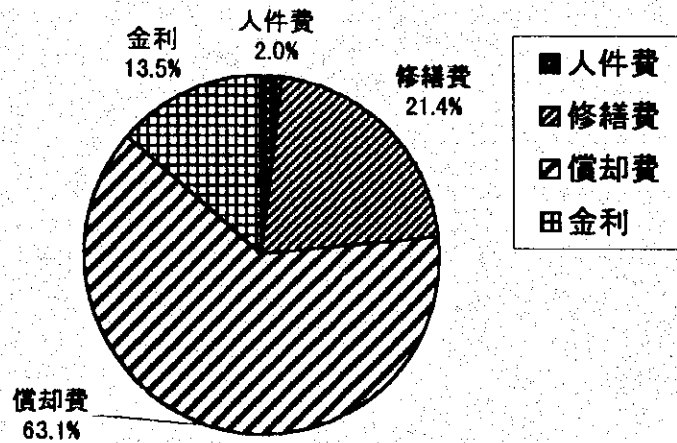


図11.3-2 石炭液化製造固定費構成

原料費構成

液化用石炭	44.30%
水素製造用石炭	16.30%
発電用石炭	6.80%
硫化鉄触媒	2.60%
ケミカル	8.90%
溶剤水素化触媒	4.70%
アップグレーディング触媒	12.70%
水素製造触媒	2.80%
その他	0.90%

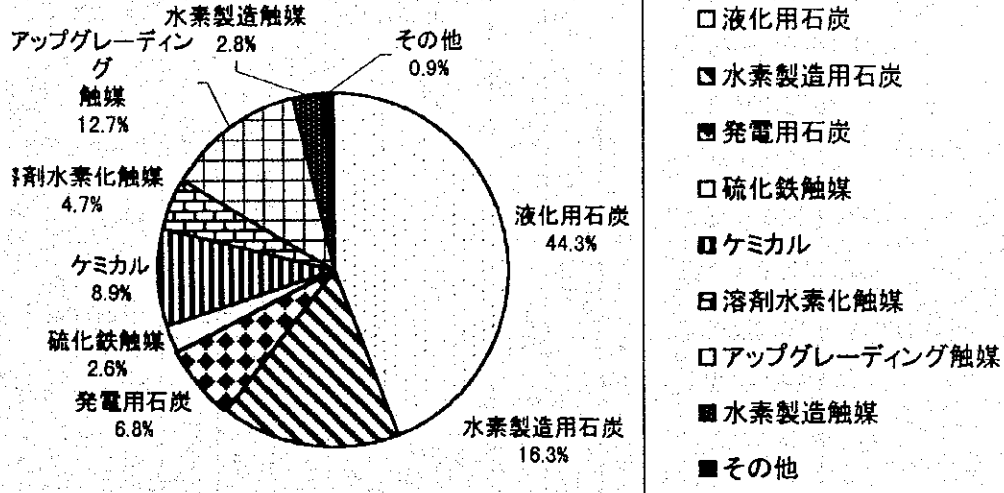


図11.3-3 石炭液化原料費構成比率

用役製造変動費構成

水素	68.10%
電力	16.10%
循環冷却水	6.00%
ボイラー水製造	4.30%
蒸気発生	4.00%
その他	1.50%

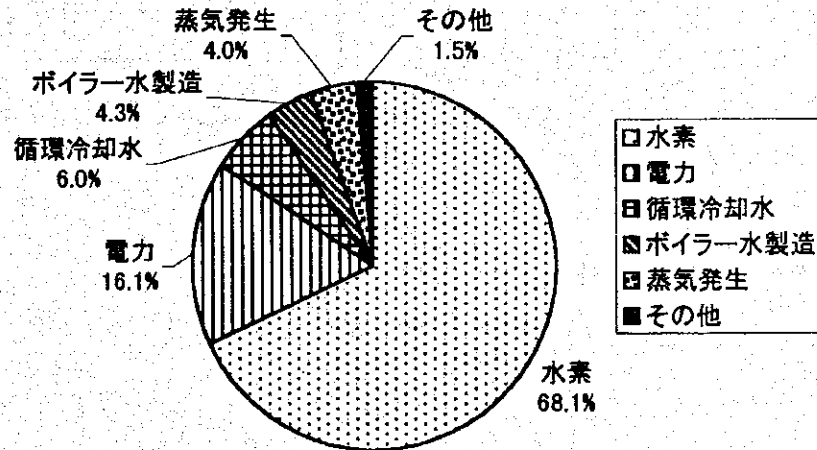


図11.3-4 用役製造変動費構成比率

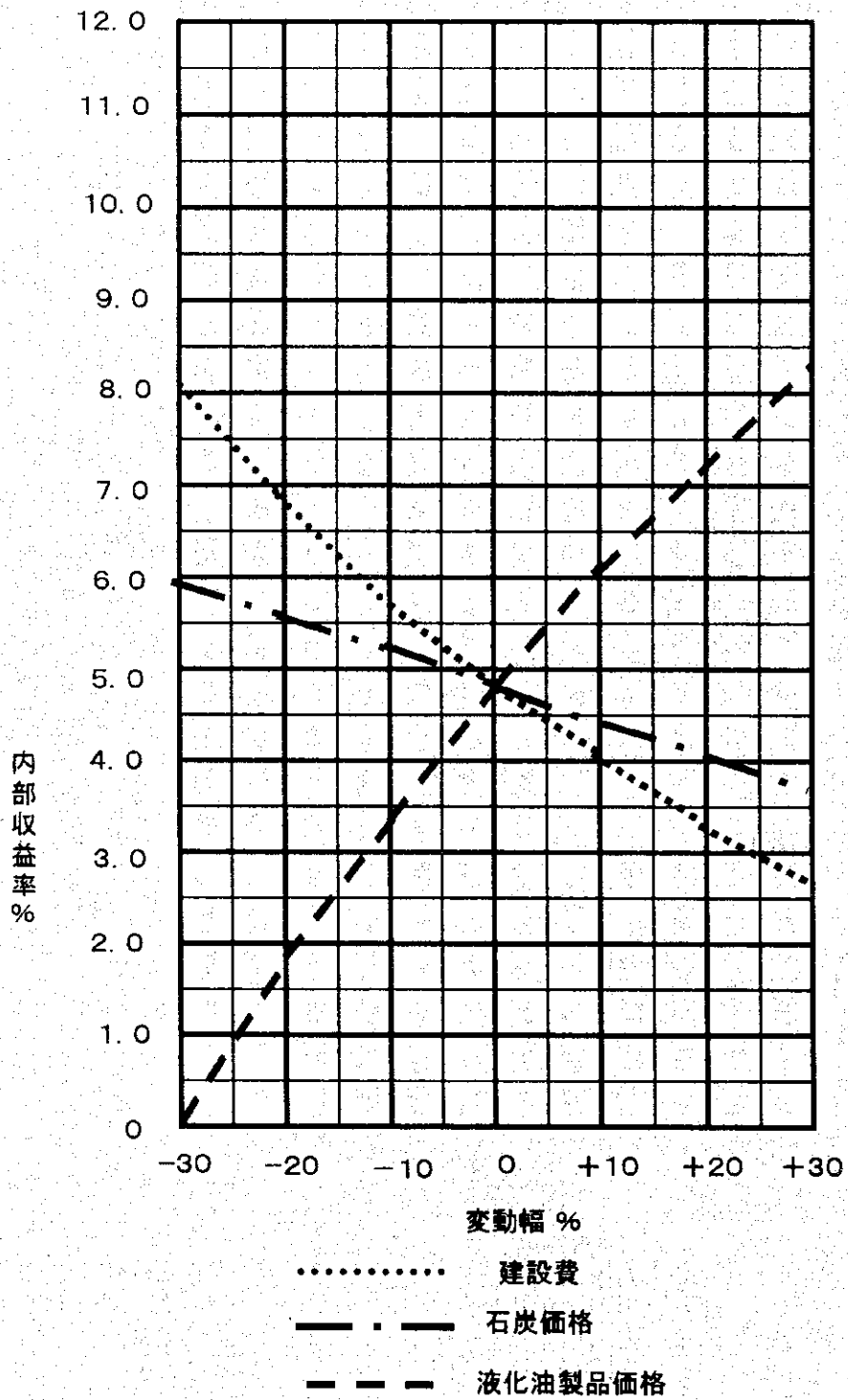


圖11.3-5 感度分析 ROI(稅引前)

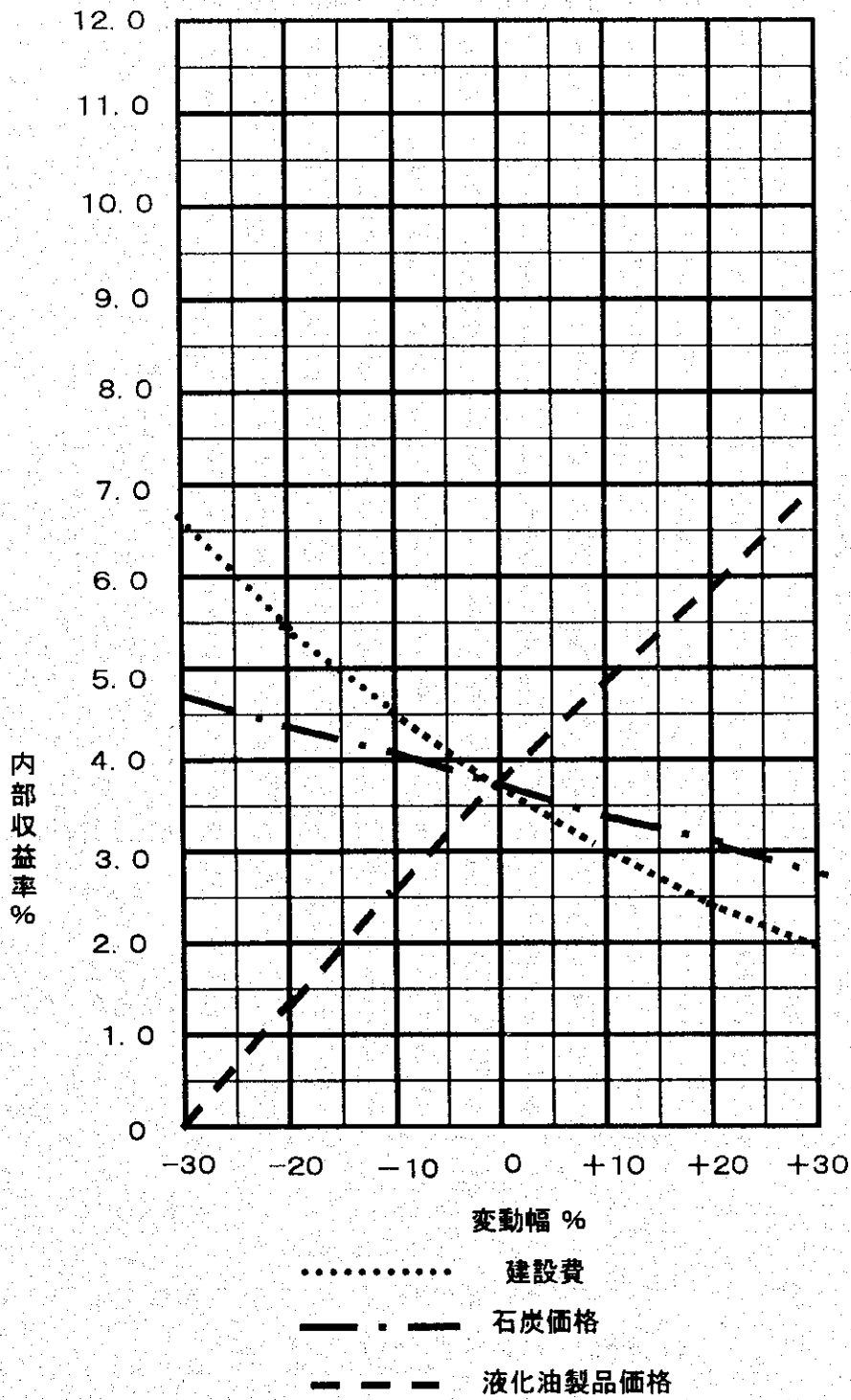


圖11.3-5 感度分析 ROI(稅引後)

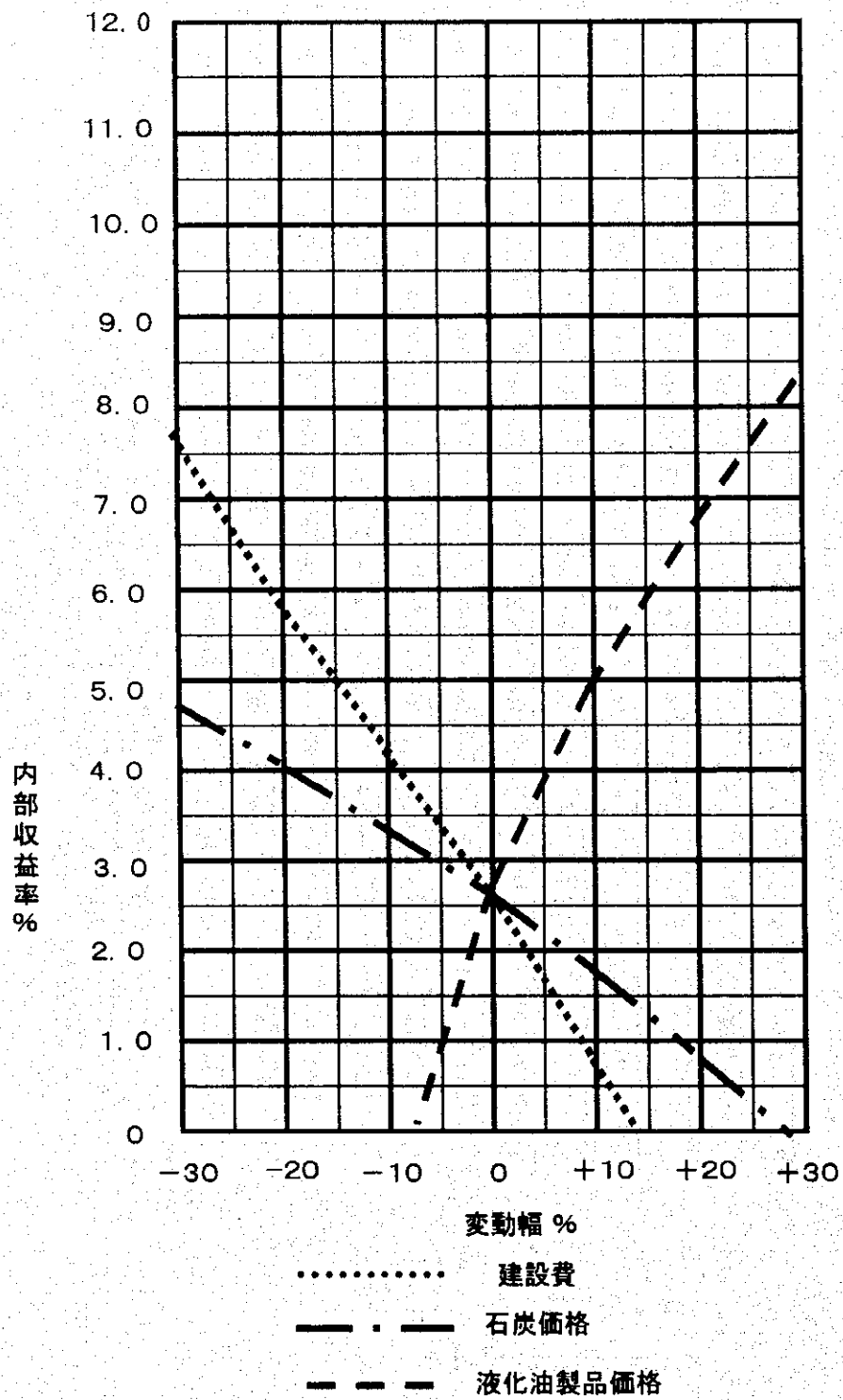


図11.3-6 感度分析 ROE

第12章 經濟分析

第12章 経済分析

12.1 経済分析方法

12.1.1 分析手法

分析手法は、DCF 法であり、基本的には財務分析と差異はないが、財務分析が市場価格に基づく収入と支出の形で行われるのに対して、経済分析は国民経済的価値に基づく便益と費用の形で行われる。

12.1.2 市場価格の国民経済的価値への転換の基本的考え方

本章で使用される国民経済的価値には、当該プロジェクトが国民経済的に資源を効率的に消費し、その経済発展に寄与することを検証する観点から、完全な競争条件下で取引される財・サービスの理論値が使用される。従って、財務分析で使用した財・サービスが完全競争状態で取引されているならば、その財・サービスに係る市場価格と国民経済的価値は一致するが、何らかの事情で市場価格に歪みがあると推定される場合には、その歪みを是正する必要がある。

12.1.2.1 消費者余剰

便益に関しては、本プロジェクトの実施が国レベルでみて石油製品の価格に変動を与えないと判断して消費者余剰は発生しないものとする。

12.1.2.2 シャドウプライス

費用に関して、市場価格に歪みがあると推定される場合は、それを修正した価格（シャドウプライス）を使用する。

貿易財に関してはシャドーエクスチェンジレート（SER）で修正する。

非貿易財については、当該プロジェクトにおいて財・サービスを消費する結果として失われた最大の代替便益、すなわち機会費用を推定して、これを費用の価格とする。

本プロジェクトでは工場用地の土地代の機会費用は未利用地として評価してゼロになる。

労働者賃金については、建設要員、工場要員ともに熟練労働者であるので修正の必要はない。

その他シャドウプライスを使用するものは原料石炭がある。原料石炭のシャドウプライスは次の式で計算して 122.1 元 / t になる。

$$P_{sp} = \{P_h - P_t\} * K$$

ここで P_h (ハルピンでの石炭価格@5000kcal/kg) = 126.9 元/t

P_t (炭坑からハルピンまでの輸送費) = 30 元/t

$K = (Q - 5.44) / 15.47$

Q (石炭発熱量) = 25 MJ/kg

(注)石炭と石油のシャドープライスの算出方法は、国家計画委員会及び建設部が1993年4月に編集した「建設プロジェクトに関する経済性評価の方法とパラメーター」(第2版)に拠った。

12.1.2.3 移転項目

財務分析で費用として扱われた所得税、消費税、増値税、資源税、営業税等の租税課金、また補助金等は、国民経済的に見た場合には直接的に財・サービスの消費があったわけではなく、経済分析では費用としない。即ち、移転項目として経済分析の社会的費用からは除く。

12.1.3 便益

(1) 製品

消費者は液化油製品を石油製品以上の価格で買うことは考えられない。石油製品は貿易財であり液化油製品が増えれば石油製品の輸入が減る。液化油製品は輸入代替として便益を計算する。

液化製品の輸入代替としての大慶製油所出口経済価格は、90号ガソリンで1,410元/t、0号ディーゼル軽油で1,200元/t、-35号ディーゼル軽油で1,356元/tである。

(2) 副製品

副製品についてはすべて国内生産で賄っており、需要と供給がバランスしており、消費者余剰も発生していないと判断して、価格の補正はしない。

12.1.4 費用

投資費用の調整結果を表12.1-1に、製造費用中の移転項目(税金、国内金利等)の調整結果、シャドウプライスを用いた製造費用の調整結果を表12.1-2に示す。

(表12.1-1)投資費用調整表(経済分析)(単位:百万円)

NO	費用項目	財務評価		経済評価				経済評価 -財務評価'	調整方法
		合計	合計	内訳		国内			
				海外	国内				
1	固定資産投資	9,173	8,756	3,704	5,052	(416)			
1.1	機器購入	4,681	4,542	2,835	1,707	(140)			
1.1.1	輸入機器	2,625	2,835	2,835		210	SER1.08		
1.1.2	国産機器	2,056	1,707		1,707	(350)	増値税等税金の削除 (17%)		
1.2	資材費	1,429	1,336	645	691	(94)			
1.2.1	輸入材料、費用	597	645	645		48	SER1.08		
1.2.2	国産材料、費用	832	691		691	(142)	増値税等税金の削除 (17%)		
1.3	直接工事費	1,736	1,684	0	1,684	(52)			
1.3.1	国外	0	0			0			
1.3.2	国内	1,736	1,684		1,684	(52)	事業税の削除 (3%)		
1.4	間接工事費	1,082	1,073	224	849	(10)			
1.4.1	国外	207	224	224		17			
1.4.2	国内	875	849		849	(26)	事業税の削除 (3%)		
1.5	その他費用	244	122	0	122	(122)			
1.5.1	土地代	122	0		0	(122)	遊休地につきゼロ評価		
1.5.2	建設管理費	52	52		52	0			
1.5.3	生産準備費	70	70		70	0			
	合計	9,173	8,756	3,704	5,052	(416)			

表12.1-2 製造費用調整(経済評価)(単位:百万元)

NO	項目	財務評価		経済評価		調整根拠
		50%稼働	100%稼働	50%稼働	100%稼働	
1	変動費	340.77	570.40	284.01	471.27	
1.1	石炭(乾炭ベース)灰分10%(液化)	207.08	345.15	165.13	275.44	SP=122.1元/t
1.2	石炭(乾炭ベース)(ボイラー用)	23.19	38.65	19.48	32.47	資源税、増値税削除
1.3	硫化鉄触媒	7.31	14.62	7.37	12.28	資源税、増値税削除
1.4	ケミカル	30.28	50.47	29.37	48.95	増値税削除
1.5	触媒、吸収液	70.67	117.78	60.75	98.94	増値税削除
1.6	石灰石	1.24	2.07	1.04	1.74	資源税、増値税削除
1.7	原水	1.00	1.67	0.87	1.45	増値税削除
2	固定費	162.93	162.93	162.93	162.93	
2.1	工場労務費	8.25	8.25	8.25	8.25	
2.2	その他製造費用	4.68	4.68	4.68	4.68	
2.3	修繕費	150.00	150.00	150.00	150.00	

12.2 経済計算

12.2.1 便益、費用計算

投資費用、製造費用中の移転項目（税金、国内金利等）の調整、シャドープライスを反映させて総投資の場合のキャッシュフローを表 12.2-1 に示す。

12.2.2 経済内部収益率

上記の条件により計算した経済内部収益率は 2.2%になる。

(表12.2-1) キャッシュフロー表(全投資)(経済評価)(単位:百万元)

NO	項目	年次	建設期				操業期																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	生産負荷(%)		0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
1	便益フロー		0	0	0	0	678	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	933
1.1	製品販売収入		0	0	0	0	678	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	0
1.2	操業終了時固定資産残価		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	862
1.3	流動資金回収		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
1.4	預金金利						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	費用フロー		1,376	3,858	2,318	1,188	489	799	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	756	0
2.1	固定資産投資		1,376	3,858	2,318	1,188																						
2.2	流動資金の増加						28	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	製造原価(固定費、変動費)		0	0	0	0	444	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	0
2.4	一般管理費		0	0	0	0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0
3	ネットフロー(1-2)		(1,376)	(3,858)	(2,318)	(1,188)	189	511	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	554	933	
4	経済正味現在価値(ENPV)		(1,228)	(3,075)	(1,650)	(755)	107	259	251	224	200	178	159	142	127	113	101	90	81	72	64	57	51	46	41	37	55	
5	累計経済正味現在価値(FNPV)		(1,228)	(4,304)	(5,953)	(6,709)	(6,601)	(6,342)	(6,092)	(5,868)	(5,668)	(5,489)	(5,330)	(5,188)	(5,061)	(4,947)	(4,846)	(4,756)	(4,675)	(4,603)	(4,538)	(4,481)	(4,430)	(4,384)	(4,343)	(4,306)	(4,252)	

計算指標

◆経済内部収益率(EIRR)	2.226%
----------------	--------