

3-8 繊維機械産業

執筆担当：赤堀正幸

1. 業界の基本情報

1) 繊維機械産業は以下の様な特徴があります。

①多様な製品機種

繊維機械の需要先は、繊維の製造、加工を行っている繊維工業です。繊維製品の種類と製造工程は複雑多岐に分かれており、これに対応して繊維機械の種類も以下の通り極めて多くなっています。「化学繊維機械」「紡績機械」「準備機械」「織機」「編組機」「染色仕上げ機械」「その他」

②99%が中小企業

社員数が300名未満の企業が99%を占めています。

③輸出依存型産業

オイルショックのあった昭和48年までは主に国内に市場を依存してきました。それに対し49年以降は、海外需要の増加と国内需要の急激な減少のため、視力市場が海外に転換しました。現在の輸出割合は9割に達しています。

④需要変動が大きい

繊維製品は、需要国の景気に敏感に反応しますが、グローバル化が進んでいるため、輸出国毎の特徴、経済状況が総和として繊維機械の輸出量に大きく影響します。

⑤産地特性

ユーザである繊維工業が産地を形成していることを反映して、繊維機械メーカーも繊維工業と似た地域性を持っています。愛知、京都、石川、和歌山、大阪、兵庫の府県が目立っています。

繊維機械製造業者15社指定統計の過去4年の受注推移をみると以下のようになっています。

受注	平成18年累計		平成19年累計		平成20年累計		平成21年累計	
	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)
1. 受注計	181,983	124.1	227,265	124.9	91,457	40.2	82,908	90.7
内需	13,949	106.3	15,649	112.2	11,132	71.1	4,944	44.4
外需	168,034	125.8	211,616	125.9	80,325	38	77,964	97.1

リーマンショック以降の景気減退の影響を受け、内需については平成21年は前年比率44%と大きく落ち込みました。

2) 繊維製品の製造、加工・処理に使用される機械の総称は以下の通りです。

①化学繊維機械

化学繊維のフィラメント製造・加工機械で紡糸機、巻取機、延伸仮より等があります。化学繊維は数々の工程を経て、紡糸液が作られ、紡糸された後、延伸、熱処理など行われます。

②紡績機械

原綿状の繊維素材を紡いで原糸または糸を製造する機械の総称で、加工対象の繊維により、綿紡機、毛紡機等に分類されます。

③準備機械

織布のための準備の機械という意味で、撚糸機、糸巻機等があります。撚糸機は糸の種類や糸にかける「より」の強弱によって方式が異なります。

④織機

布を製織する機械で、糸の種類によって綿織機、絹・人絹織機、毛織機等にわかれます。

⑤編組機械

編み機、組機の総称です。編み機は、ニット編み、靴下編み等需要増大に伴い高速化、自動化、多様化されています。組機は、ひも、電線コード、消防用ホースを作る機械です。

⑥染色仕上げ機械

大別して精錬漂泊機、染色・捺染機、仕上げ化工機に分かれます。染色方法は染液中に浸漬する浸染と、型を印捺にて行う捺染に大別されます。

⑦その他

織物や編み物地に模様を入れるための装置に、ドビー、ジャガードがあります。ほかに、不織布機械がありますが、これは繊維を重針でからませたり、接着剤で接着して布地を作るので、医療用品、カーペット、工業用などの用途があります。

3) 製造工程

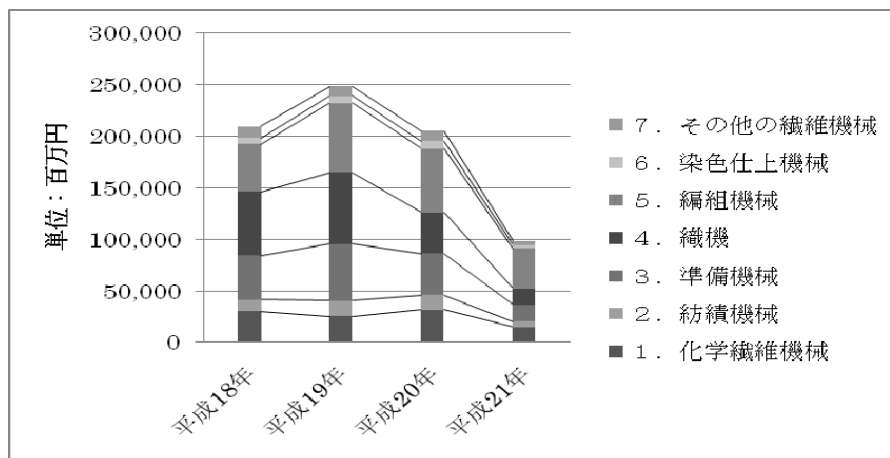
繊維機械の製造工程は、ほかの産業機械と大きく変わることはありません。従来は受注生産方式によっていましたが、コスト低減や納期の短縮の必要から仕様や規格の標準化が進み、見込み生産方式が増えています。

2. 業界の経営環境

1) 機械の用途別の生産については以下の通りです。

繊維機械統計								
(生産・輸出・輸入・受注)								
1. 生産	平成18年累計		平成19年累計		平成20年累計		平成21年累計	
	金額(百 万円)	前年同月 比(%)	金額(百 万円)	前年同月 比(%)	金額(百 万円)	前年同月 比(%)	金額(百 万円)	前年同月 比(%)
1・化学繊維機械	29,986	149.1	25,477	85	31,823	124.9	14,948	47
2・紡績機械	11,646	87.4	15,080	129.5	14,008	92.9	5,338	38.1
3・準備機械	42,863	133.3	55,190	128.8	40,659	73.7	16,341	40.2
糸巻機	31,914	144.9	41,486	130	31,802	76.7	11,920	37.5
その他の準備機 械	10,949	108	13,704	125.2	8,857	64.6	4,421	49.9
4. 織機	61,856	132	69,011	111.6	39,487	57.2	15,942	40.4
5・編組機械	46,186	104.4	67,757	146.7	62,023	91.5	38,545	62.1
6・染色仕上げ機械	5,647	92.4	6,889	122	7,636	110.8	3,395	44.5
7. その他の繊維機 械	11,443	121.6	8,963	78.3	9,450	105.4	4,135	43.8
生産合計	209,627	121.7	248,367	118.5	205,086	82.6	98,644	48.1

(出所) 経済産業省機械統計

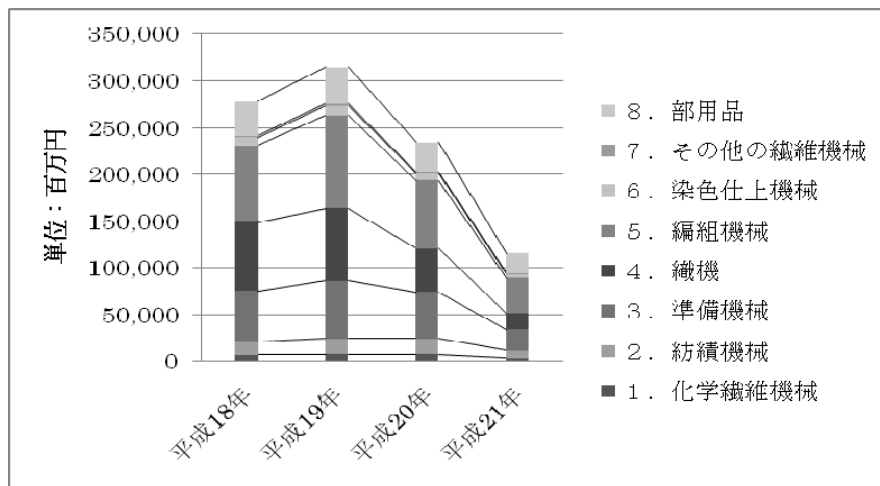


生産市場としては減少傾向ですが、その中で編組機械の前年比は62%と善戦していますが紡績機械は38%とかなりの落ち込みとなっています。

2) 市場の中心となっている外需に関する推移は以下の通りです。

2. 輸出	平成18年累計		平成19年累計		平成20年累計		平成21年累計	
	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)	金額(百万円)	前年同月比(%)
1・化学繊維機械	7,135	146	7,743	108.5	7,459	96.3	3,672	49.2
2・紡績機械	14,644	82.3	16,438	112.3	16,720	101.7	8,303	49.7
綿紡機	10,697	84.4	12,005	112.2	7,663	63.8	1,651	21.5
毛紡機	188	26.5	149	79.3	959	643.6	629	65.6
その他の紡機	3,759	85.4	4,284	114	8,098	189	6,023	74.4
3・準備機械	53,717	138.8	62,322	116	49,832	80	22,243	44.6
4. 織機	73,442	133.9	77,482	105.5	46,884	60.5	17,391	37.1
織機(織幅30cm未満)	281	108.5	661	235.2	173	26.2	89	51.4
織機(織幅30cm超)	73,161	134	76,821	105	46,711	60.8	17,304	37
5・編組機械	81,841	104	99,213	121.2	72,876	73.5	37,608	51.6
6・染色仕上機械	8,837	74.2	10,255	116	7,019	68.4	3,784	53.9
7. その他の繊維機械	1,702	104	2,238	131.5	1,861	83.2	1,076	57.8
8. 部用品	36,345	112.9	38,719	106.5	31,846	82.2	21,307	66.9
輸出合計	277,663	115.4	314,410	113.2	234,497	74.6	115,384	49.2

(出所) 財務省通関統計



これをみると、紡績機械の綿紡機と、織機が大きく前年より落ち込んでいます。日本の繊維業界（特にアパレル等）の中国等への生産依存は未だに高いですがそれに関係する繊維機械の輸出は増えていないのが現状です。

3) 業界上位企業の経営データ（売上・シェア中心）

主要機種別の企業別生産シェアは以下の通りで、豊田自動織機、津田駒、島精機など大手企業が高い技術力を背景に高いシェアを有しています。これらの大企業メーカーは自動車部品、機械部品などの兼業が多いです。一方、中堅メーカーは大手との競合を避け、市場規模の小さい特殊分野の機種を手がけており、専業形態が多いです。

機械名	生産高	1位	2位	3位	4位	メーカ数	上位集中度
化学繊維機械	35,000	TMTマシナリー 45.7%	石川製作所 4.6%	オーエム製作所 4.3%	井上金属工業 4.0%	15	58.6
紡績機械	13,000	豊田自動織機 35.4%	石川製作所 8.5%	オーエム製作所 7.7%	OKK 6.1%	20	57.7
準備機械	34,000	村田機械 44.1%	タカトリ 6.8%	石川製作所 4.4%	津田駒工業 4.1%	25	59.4
織機	45,000	津田駒工業 37.8%	豊田自動織機 16.0%	岩間精機製作所 6.7%		30	60.5
編組機械	47,000	島精機製作所 46.8%	福原精機製作所 13.2%	永田精機 4.1%	日本マイヤー 3.8%	15	67.9
染色仕上機械	6,000	日阪製作所 31.6%	ニッセン 21.7%	上野山機工 15.0%	京都機械 15.0%	20	83.3

出典「日本マーケットシェア事典2008」

今回は、企業規模の近い（従業員300名前後）の石川製作所、オーエム製作所、井上金属工業を取り上げ分析を行います。

3. 繊維機械産業の収益構造の特徴

1) 企業の紹介

企業名	石川製作所	オーエム製作所	井上金属工業
所在地	石川県白山市	大阪市淀川区	大阪市中央区
拠点	東京	大阪 穴道工場 長岡工場 上海駐在員事務所	東京 大阪 滋賀
設立	昭和12年	昭和24年	昭和11年
平均年齢	45.7歳	40.6歳	38.9歳
主力製品	繊維機械 紙工機械 システム機器 防衛機器	自動包装機械、工 作機械、その他諸 機械の製造販売	液晶関連フィルム 製造装置 直燃式・触媒式・蓄 熱式脱臭装置等
従業員	257	367	256
特色	高速レピア織機/延 伸仮撚機等繊維機 械大手。防衛・タン ホール機械・半導体 製造装置へ展開。	ダイワボウ系。自動包 装機械/工作機械 が2本柱。工作機械 は立旋盤再大手。	繊維用/各種染工 乾燥機へ総合化。 「技術革新型企業」 目標。グリーンルーム対 応型育成

2) 各企業の経営指標

経営指標	(単位)	㈱石川製作所			㈱オーエム製作所			㈱井上金属工業		
		H20/3	H21/3	H22/3	H20/3	H21/3	H22/3	H20/3	H21/3	H22/3
A・総資本当期純利益率 (ROA)	(%)	▲ 6.32	▲ 12.95	2.54	12.77	12.35	6.43	7.21	6.91	2.11
売上高対総利益率(粗利 益率)	(%)	5.78	3.30	14.03	35.54	35.97	35.93	17.35	18.65	13.31
売上高対経常利益率	(%)	▲ 6.36	▲ 8.27	1.77	22.85	23.19	18.54	12.55	13.58	6.13
売上高対販売管理費比率	(%)	11.33	10.97	10.50	12.58	12.73	17.62	4.93	5.26	7.38
棚卸資産回転期間	(日)	71.64	58.55	69.55	49.70	45.23	37.75	29.22	43.43	3.29
一人当たり年間売上高	(千 円)	27,848	31,294	27,650	42,111	42,874	31,458	63,795	58,172	32,508
流動比率	(%)	93.16	62.54	81.68	179.52	201.04	262.70	146.30	160.10	231.71
自己資本比率	(%)	17.09	9.62	12.30	55.25	60.61	70.97	44.61	46.44	62.14
加工高比率	(%)	39.97	36.97	35.04	57.10	54.78	57.95	72.48	68.92	77.76
労働分配率	(%)	59.99	64.45	53.98	22.25	23.88	29.51	14.39	15.69	19.66
借入金依存度	(%)	46.61	53.01	52.63	9.89	9.57	10.61	8.28	6.14	6.76

ここ2年は安定して利益を確保しているオーエム製作所、井上金属工業と比べて、石川製作所については「売上高対経常利益率」「流動比率」「自己資本比率」等、それぞれ回復傾向にはありますが、収益性、安全性、において若干見劣りしているようです。

3) 収益構造の特徴

- 売上高が、各社3社とも減少気味だが、石川製作所については微減、と読み取れます。安定的な顧客を確保している推定されます。
- 経常利益は石川製作所が上記売上高推移にたいして22年3月期にプラスに回復しています。これは過去2年あった仕掛品の削減がうまくいったためのようなようです。
- 自己資本比率が他社と比べて石川製作所が非常に低くなっています。他の2社は安全性が高いといえます。
- キャッシュフローについても過去2年、オーエム製作所、井上金属工業はパターン4となっており、営業活動が順調で、将来のための設備投資も行っているといえます。今のうちに売上、経常利益の向上を目指す必要があります。

※次ページ以降各社財務ハイライト記載をします。

3) 財務ハイライト

株式会社石川製作所							
主要な経営指標等の推移(連結/単独)							
回次		第40期	第41期	第42期	第43期	第44期	第45期
決算年月		平成17年3月	平成18年3月	平成19年3月	平成20年3月	平成21年3月	平成22年3月
売上高	(百万円)	12,014	9,506	9,397	8,605	7,761	7,106
経常利益	(百万円)	△ 324	3	△ 582	△ 547	△ 642	126
当期純利益	(百万円)	△ 478	11	△ 890	△ 597	△ 817	168
資本金 *	(百万円)	4,533	4,533	4,533	4,533	4,533	4,533
発行済株式総数 *	(株)	51,159,720	51,159,720	51,159,720	51,159,720	51,159,720	51,159,720
純資産額	(百万円)	3,274	3,472	2,384	1,615	607	813
総資産額	(百万円)	12,260	12,151	10,441	9,450	6,310	6,609
1株当たり純資産額	(円)	64.00	67.87	46.64	31.60	11.89	15.93
1株当たり当期純利益	(円)	△ 9.35	0.22	△ 17.41	△ 11.71	△ 16.05	3.30
潜在株式調整後1株当たり当期純利益	(円)						
自己資本比率	(%)	25.8	27.5	22.8	17.1	9.6	12.3
自己資本利益率	(%)	△ 14.6	0.3	△ 30.4	△ 29.9	△ 73.8	23.7
株価収益率	(倍)						
配当性向 *	(%)						
営業活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	192	487	△ 622	△ 103	△ 136	166
投資活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	3	177	△ 222	△ 69	△ 131	90
財務活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	△ 300	△ 304	0	0	△ 1,060	133
現金及び現金同等物の期末残高	(百万円)	2,471	2,838	1,993	1,821	496	883
従業員数	(名)	345	333	328	309	248	257
(臨時従業員数)	(名)						
ROA 総資本当期純利益率	(%)	△ 3.90	0.09	△ 8.52	△ 6.32	△ 12.95	2.54
売上高経常利益率	(%)	△ 2.70	0.03	△ 6.19	△ 6.36	△ 8.27	1.77
売上高当期純利益率	(%)	△ 3.98	0.12	△ 9.47	△ 6.94	△ 10.53	2.36
総資本回転率	(回)	0.98	0.78	0.90	0.91	1.23	1.08
売上高成長率(対基準比率)		100	79	78	72	65	59
経常利益成長率(対基準比率)		100	△ 1	180	169	198	△ 39
総資本成長率(対基準比率)		100	99	85	77	51	54
従業員一人当たり売上高	(千円)	34,823	28,547	28,649	27,848	31,294	27,650
キャッシュ・フロー バターン					7	8	1
SAF2002モデルによる格付け					C	C	C

売上高/経常利益/当期純利益

このグラフは、売上高（青い線）、経常利益（赤い線）、当期純利益（緑い線）の推移を示しています。売上高は全体的に減少傾向にあり、経常利益と当期純利益は大きく変動しています。

純資産額/総資産額/自己資本比率

このグラフは、純資産額（赤い棒）、総資産額（青い棒）、自己資本比率（緑い線）の推移を示しています。純資産額は減少傾向にあり、自己資本比率も低下しています。

従業員数と一人当たり売上高

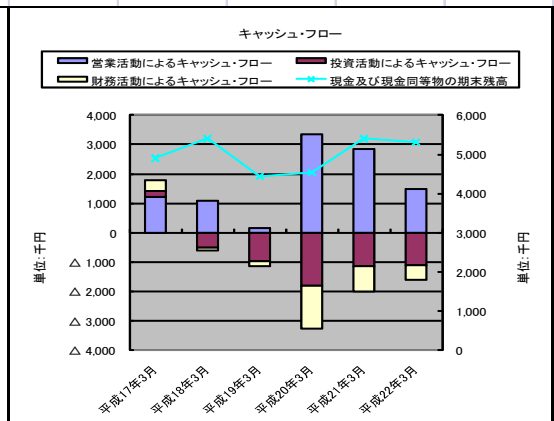
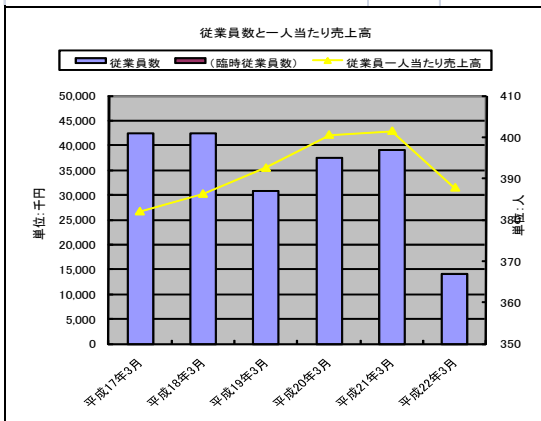
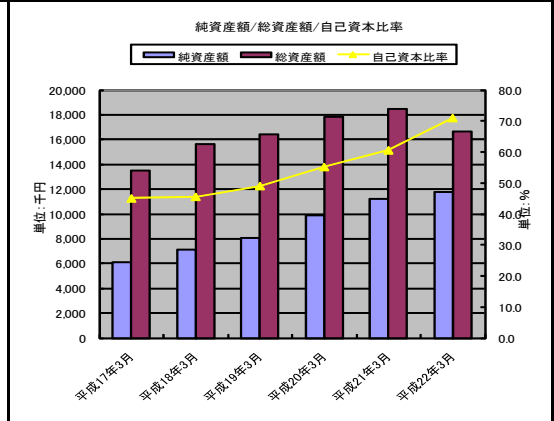
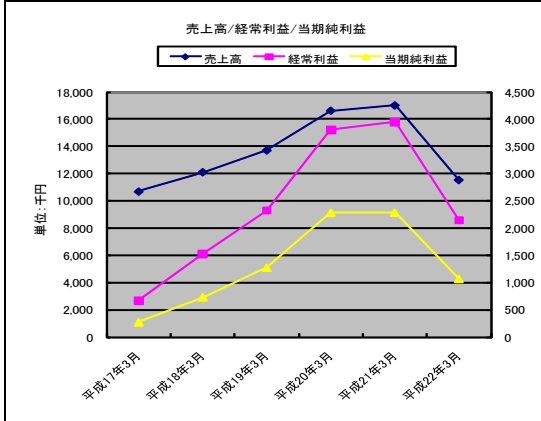
このグラフは、従業員数（赤い棒）、臨時従業員数（青い棒）、従業員一人当たり売上高（緑い線）の推移を示しています。従業員数は減少傾向にあり、一人当たり売上高も低下しています。

キャッシュ・フロー

このグラフは、営業活動によるキャッシュ・フロー（赤い棒）、投資活動によるキャッシュ・フロー（青い棒）、財務活動によるキャッシュ・フロー（緑い棒）、現金及び現金同等物の期末残高（黒い線）の推移を示しています。営業活動によるキャッシュ・フローは減少傾向にあり、期末残高も低下しています。

株式会社オ一エム製作所

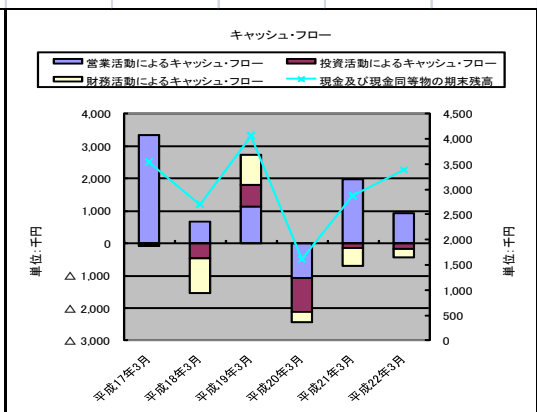
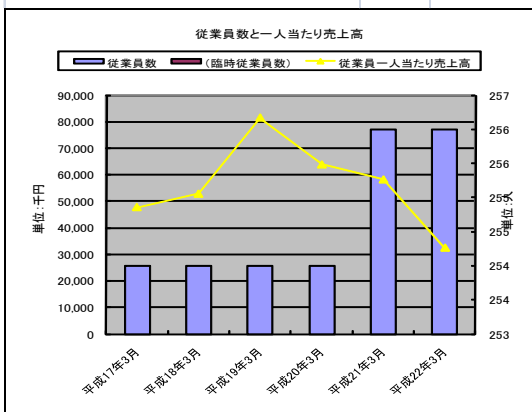
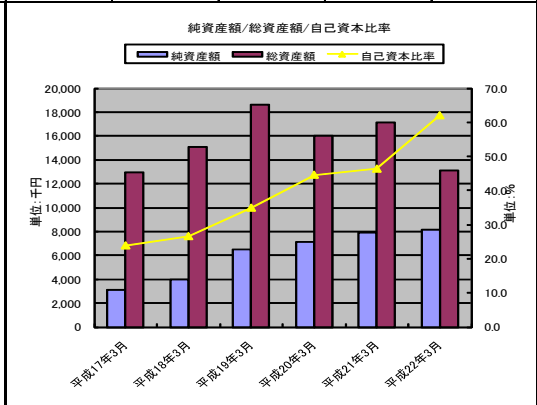
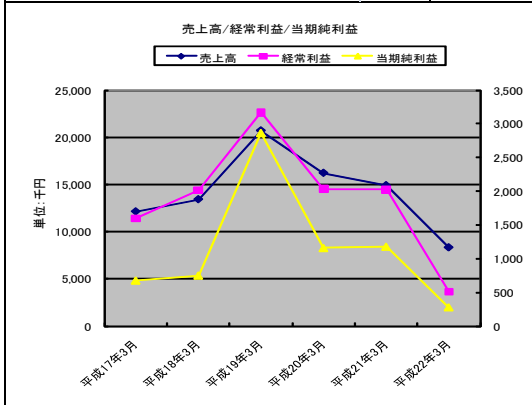
主要な経営指標等の推移(連結/単独)							
回次		第40期	第41期	第42期	第43期	第44期	第45期
決算年月		平成17年3月	平成18年3月	平成19年3月	平成20年3月	平成21年3月	平成22年3月
売上高	(百万円)	10,690	12,116	13,715	16,634	17,021	11,545
経常利益	(百万円)	664	1,524	2,324	3,801	3,947	2,141
当期純利益	(百万円)	274	734	1,274	2,278	2,279	1,070
資本金 *	(百万円)	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
発行済株式総数 *	(株)	31,637,189	31,969,142	33,200,000	33,200,000	33,200,000	33,200,000
純資産額	(百万円)	6,098	7,141	8,059	9,860	11,183	11,806
総資産額	(百万円)	13,530	15,663	16,421	17,853	18,458	16,640
1株当たり純資産額	(円)	192.75	223.37	242.74	296.99	336.84	355.60
1株当たり当期純利益	(円)	8.93	23.13	39.68	70.81	72.62	33.64
潜在株式調整後1株当たり当期純利益	(円)						
自己資本比率	(%)	45.1	45.6	49.1	55.2	60.6	71.0
自己資本利益率	(%)	4.5	10.3	15.8	23.1	21.6	9.3
株価収益率	(倍)						
配当性向 *	(%)			20.1	21.2	20.7	29.7
営業活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	1,233	1,094	176	3,358	2,845	1,495
投資活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	205	△ 504	△ 974	△ 1,796	△ 1,122	△ 1,091
財務活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	348	△ 94	△ 169	△ 1,453	△ 855	△ 490
現金及び現金同等物の期末残高	(百万円)	4,905	5,404	4,438	4,540	5,401	5,315
従業員数	(名)	401	401	387	395	397	367
(臨時従業員数)	(名)						
ROA 総資本当期純利益率	(%)	2.03	4.69	7.76	12.76	12.35	6.43
売上高経常利益率	(%)	6.21	12.58	16.94	22.85	23.19	18.54
売上高当期純利益率	(%)	2.56	6.06	9.29	13.69	13.39	9.27
総資本回転率	(回)	0.79	0.77	0.84	0.93	0.92	0.69
売上高成長率(対基準比率)		100	113	128	156	159	108
経常利益成長率(対基準比率)		100	230	350	572	594	322
総資本成長率(対基準比率)		100	116	121	132	136	123
従業員一人当たり売上高	(千円)	26,658	30,214	35,439	42,111	42,874	31,458
キャッシュ・フロー パターン					4	4	4
SAF2002モデルによる格付け					AA	AA	A



株式会社井上金属工業

主要な経営指標等の推移(連結/単独)

回次 決算年月		第40期 平成17年3月	第41期 平成18年3月	第42期 平成19年3月	第43期 平成20年3月	第44期 平成21年3月	第45期 平成22年3月
売上高	(百万円)	12,126	13,411	20,693	16,204	14,892	8,322
経常利益	(百万円)	1,596	2,016	3,169	2,033	2,022	510
当期純利益	(百万円)	677	751	2,867	1,158	1,180	278
資本金 *	(百万円)	503	503	1,003	1,003	1,003	1,003
発行済株式総数 *	(株)	10,062,500	10,062,500	10,821,720	10,821,720	10,821,720	10,821,720
純資産額	(百万円)	3,077	3,990	6,505	7,161	7,934	8,137
総資産額	(百万円)	12,931	15,055	18,640	16,054	17,089	13,096
1株当たり純資産額	(円)	305.79	396.52	602.08	662.94	748.53	767.71
1株当たり当期純利益	(円)	63.53	70.20	180.28	107.20	110.01	26.26
潜在株式調整後1株当たり当期純利益	(円)						
自己資本比率	(%)	23.8	26.5	34.9	44.6	46.4	62.1
自己資本利益率	(%)	22.0	18.8	44.1	16.2	14.9	3.4
株価収益率	(倍)						
配当性向 *	(%)	12.60	14.2	16.8	10.0	28.6	13.6
営業活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	3,338	686	1,135	△ 1,065	1,972	943
投資活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	△ 15	△ 472	682	△ 1,042	△ 140	△ 160
財務活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	△ 68	△ 1,052	908	△ 341	△ 564	△ 275
現金及び現金同等物の期末残高	(百万円)	3,540	2,700	4,062	1,611	2,878	3,386
従業員数	(名)	254	254	254	254	256	256
(臨時従業員数)	(名)						
ROA 総資本当期純利益率	(%)	5.24	4.99	15.38	7.21	6.91	2.12
売上高経常利益率	(%)	13.16	15.03	15.31	12.55	13.58	6.13
売上高当期純利益率	(%)	5.58	5.60	13.85	7.15	7.92	3.34
総資本回転率	(回)	0.94	0.89	1.11	1.01	0.87	0.64
売上高成長率(対基準比率)		100	111	171	134	123	69
経常利益成長率(対基準比率)		100	126	199	127	127	32
総資本成長率(対基準比率)		100	116	144	124	132	101
従業員一人当たり売上高	(千円)	47,740	52,799	81,469	63,795	58,172	32,508
キャッシュ・フロー パターン					B	A	A
SAF2002モデルによる格付け						A	BB



4. 当業界における今後の課題・ポイント

1) さらなるローコスト経営

コスト構造の現状把握、マクロ需要予測をベースにした売上予測で企業を維持するため、あらゆる方策を検討する。調達構造の見直し、余剰な経営資源を活用し内製化拡大、非コア事業の思い切った外部委託化・分社化、ルーチン業務のパート化等を推進します。

2) 調達・生産コスト低減

調達と生産は、コスト構造にもっとも影響する部分の一つである。調達については、調達先の絞り込み、他社との共同購買、海外調達が一案である。生産は、繊維機械産業では一般に多品種少量生産であり、熟練技術と効率化を両立させることは難しい。対策の一つは、熟練作業と非重連作業を区別し、まとめたうえで非熟練作業をパート化する。その要員も人材教育して戦力化を図っていきます。

3) 経営戦略の見直しと実行

ドメインの見直しと前後して、自社の特徴を生かし、今は収益性が出なくても将来性のある種を発掘し、そこに思い切った経営資源の集中を行う。一方で、維持、他社との連携、撤退・事業売却なども視野に入れ既存事業を見直すことが必要です。

4) 非繊維分野への進出

繊維機械の基礎基盤・技術をベースに新製品開発や非繊維分野の開拓を実施します。また、これまで培ってきた基盤技術・技能をさらに高めて、既存市場で競合他社に負けない地位を築き、生き残りを目指します。

5) 技術基盤の維持

繊維機械製造業において機種は多岐にのぼるので、技術・ノウハウの種類、内容は各社異なるが、歴史の長いメーカーのコアコンピタンスは、長年培ってきた設計、製造の技術・技能基盤です。この技術基盤を維持するためには、自社の得意技術、技能を明確にして、期限と達成目標レベルをもって、組織的に高めていく努力が重量です。併せて、昨今製造業大企業からの人材流出が始まっているので、優秀な人材の確保のチャンスでもあります。

6) 上記に照らした今後の3社の課題・施策等

①石川製作所

・労務費の削減は難しいので、さらなる経費・商品仕入れの削減を目指し、売上総利益の向上を目指します。それによる、経常利益の安定的な確保がまずは今後の経営安定への第一歩と考えることができます。

②オーエム製作所

・売上の回復・拡大を主眼に置きます。化学繊維機械・紡績機械においてはそれぞれ3位のシェアを持っているので、その技術力を生かし、まずは市場規模の大きめな、準備機械、織機、編組機械のどれかの分野に株主資本から投資し、事業拡大の可能性を探れる時期にあります。そのため、外部人材資源の投入も一案です。

③井上金属工業

・売上と経常利益の向上を図ります。売上の低下に伴い経常利益も減少しているので(22年3月期で前年度50%)まずは売上の向上及び販売管理費の削減を目指します。ただ、販売管理費の内訳が不明確なので、まずはその部分の徹底的な分析は必要と思われる。

以上