

企業価値評価 — パナソニックによる三洋電機買収 —

佐藤 元治

- I はじめに
- II 経緯
 - II -1 日本の電気機械業界を取り巻く環境と企業の対応
 - II -2 パナソニックと三洋の近況と買収への経緯
- III 過去の業績分析
 - III -1 財務諸表の再構成
 - III -2 NOPLAT の算出
 - III -3 フリー・キャッシュフローの計算
 - III -4 ROIC の要素分解とバリュー・ドライバーの算定
 - III -5 セグメント情報を使った過去の業績分析
- IV 将来キャッシュフローの予測
 - IV -1 業績予測期間の決定
 - IV -2 二次電池の市場と三洋の売上高予測
 - IV -3 太陽電池の市場と三洋の売上高予測
 - IV -4 二次電池、太陽電池以外の三洋の売上高予測
 - IV -5 三洋の全体の売上高予測
 - IV -6 世界経済の悪化を受けた三洋の売上高予測の修正
 - IV -7 シナリオの業績予測への転換—予測損益計算書の作成

IV-8 シナリオの業績予測への転換—予測貸借対照表の作成

IV-9 予測フリー・キャッシュフローの算出

V 資本コストの推定

V-1 資本構成の推定

V-2 有利子負債による資金調達コストの推定

V-3 株式による資金調達コストの推定

V-4 WACC の計算

VI 企業価値の算定

VI-1 継続価値の算定

VI-2 事業価値の算定

VI-3 企業価値と株主価値の算定

VII おわりに

I はじめに

2008年11月7日、パナソニック（旧松下電器産業）による三洋電機（以下、三洋と表記）買収に向け交渉入りすることで両社が合意したと発表された。11月24日、パナソニックは三洋の大株主3社、米ゴールドマン・サックスグループ（以下、GSと表記）、大和証券SMBCグループ、三井住友銀行に対し、買取価格を1株120円とすることを提案した。この価格は、交渉入り合意発表前日の三洋の株価終値204円を大きく下回っていた。GSの反対を受け、12月3日、パナソニックは買取価格を130円に引き上げると提案したが、GSはこれを拒否した。こう着状態に陥るかに見えたが、12月17日、パナソニックとGSは買取価格131円で合意し、19日、パナソニックと三洋は記者会見でパナソニックが三洋を買収することで最終合意したと発表した。

企業買収において買収価格をいくらにするかが重要であることはいうまでもなく、買収価格が高すぎれば買収後に相応のシナジー効果を生み出すことは難しく、企業価値を毀損しかねない。そこで本稿では、三洋の企業価値評価を行い、パナソニックによる買収価格1株131円と比較、検討する。

企業価値評価の手法には様々なものがあるが、本稿では現在主流となっているDCF法(Discounted Cash-Flow Method:割引キャッシュフロー・モデル)について述べる。

企業価値評価において唯一絶対の答えはないといわれる。これは、企業価値評価において、様々な数値を将来の長期にわたり予測しなければならないからである。そのために種々の前提を置く。これらの前提や予測が、時間の経過とともに明らかになる実際の数値とほぼ一致することは稀であり、そもそも買収が成立してしまえば企業価値評価の対象である被買収企業が単独で存続した場合のその後の業績を知ることはできない¹。従って、企業価値評価においては一般に、用いる前提や予測の整合性、説得力が重視される。将来の不確実性に対処するため、複数シナリオを設定するなどの工夫も行われており、本稿でも取り入れる。

なお、三洋の企業価値を評価しパナソニックが提示した価格と比較する場合、本来買収発表日または買収価格合意日までのデータを使うべきだが、本稿執筆を終えた2009年2月時点で利用可能なデータを使った。また、VI章の企業価値の算定においては、いつの時点で算定するかが問題となるが、年度末の2009年3月時点の算定とし、実際には1か月の誤差があるが考慮していない。よって、本稿での企業価値評価は、厳密には、買収発表や買収価格合意から数か月経過した時点での、直近の経済状況などを織り込んだ評価と言える。さらに、IV章において、二次電池などの市場予測が暦年ベースであるのに対し、財務データは基本的に会計年度ベースであり、3か月のタイ

1 持株会社の傘下に入りすぐに他企業と組織統合しない場合でも、持株会社や他の傘下企業とシナジー効果が生じる場合が多く、厳密に単独で存続した場合のその後の業績を知ることが難しい。

ムラグがあるが、その調整はしていない。

会計年度ベースの2008年度はあと1か月ほどで終わるが、厳密には終了していないため、基本的には過去の実績に含めず便宜上予測に含めたが、実質的な予測は2009年または2009年度からである。

本稿では以下、Ⅱ章で買収に至った経緯に触れた後、DCF法の手順に従いⅢ章で過去の業績分析、Ⅳ章で将来キャッシュフローの予測、Ⅴ章で資本コストの推定、Ⅵ章で企業価値の算定、Ⅶ章で包括を述べる。

Ⅱ 経緯

Ⅱ-1 日本の電気機械業界を取り巻く環境と企業の対応

日本の電気機械業界は、かつては電子部品における半導体、液晶パネル、最終製品におけるソニーのウォークマン、ブラウン管テレビなど世界で高いマーケットシェアを誇り、技術力、商品開発力、マーケティング力、ブランド力などで大きな存在感をもっていた。

ところが、アナログからデジタルへの移行にともない部品を買って最終製品を組み立てることが容易になり製品の差別化が難しくなったこと、中国などの発展途上国の労働力が世界経済に取り込まれたことで価格競争が熾烈になったこと、アップルのiPODとインターネットを通じた音楽配信のようなハードとソフトなどを組み合わせた新しいビジネスモデルが求められていること、総合電機という言葉に象徴される総花的な事業展開もあって半導体などで果敢な設備投資ができなかったこと、通信事業で独自仕様を多用するNTTなどに依存した事業展開をしてきたため世界市場で競争力を失ったことなど、諸々の原因で日本の電気機械メーカーは多くの分野で世界シェアを縮小させてきた。その結果、「携帯電話端末ではフィンランドのノキア、米モトローラ、韓国サムスン電子の三社が世界市場の七割弱（二〇〇七年）を占めるのに対し日本メーカーは世界の一割に満たない国内の市場に閉じこもって八社が乱立する。パソコンでは台数ベースで世界市場の五％程度に過

ぎない国内市場に十一社がひしめ²」 いている。

こうした状況への日本の電気機械メーカーの対応は、これまで事業部門ごとのM&Aや提携、事業からの撤退に終始してきた。2008年の例は、パナソニック、キャノン、日立製作所の液晶パネルでの提携、ソニーとシャープの液晶パネルでの提携、ソニーの半導体製造設備の東芝への売却、シャープと東芝の液晶テレビでの提携、三洋の携帯電話事業の京セラへの売却、東芝のHD-DVDからの撤退、三菱電機の携帯電話からの撤退、パイオニアのプラズマパネル生産からの撤退などである³。

II -2 パナソニックと三洋の近況と買収への経緯

パナソニックでは、創業以来といわれた大胆な改革で業績回復のめどをつけた中村社長の後を2006年に継いだ大坪社長の使命は成長戦略を実行に移すこととされ、2007年1月、2010年3月期に売上高10兆円、自己資本利益率10%必達を掲げる中期経営計画を発表した。2008年10月には連結子会社だった日本ビクターを事実上売却したことで、このハードルはさらに高くなった。パナソニックが成長を目指すうえで、今後の成長が確実視される環境エネルギー事業、特に三洋のもつリチウムイオン電池と太陽電池は魅力的だったといえる。

三洋は2004、2005年度決算で巨額の損失を計上するなど業績が低迷、2005年にはグループ人員14000人強削減などの再建計画を発表した。2006年3月、三洋は再建のためGS、大和証券SMBCグループ、三井住友銀行に合計3000億円の優先株を発行した。この優先株は、2009年3月以降普通株に転換でき、すべて転換されると発行済み株式数の約7割を占めることになる。優先株の引受先を探していた三洋の佐野社長にとって、三洋の再建と事業強化に不可欠な資金力があり、社名やブランドの存続や雇用の可能な限り

2 2008年12月20日付日本経済新聞。

3 2008年11月4日付日本経済新聞。

の維持などで譲歩したパナソニックの提案は受け入れられるものだったと考えられる。

こうした経緯で実現することになったパナソニックによる三洋買収は、売上高が1兆円を超える大手電気機械メーカー同士の日本で初めてのM&Aであり、業界の事業環境を考えると、それまでの電気機械業界の企業の対応とは一線を画する、抜本的な対応となりうる。また、同業界におけるさらなる再編の引き金ともなるだろう。

Ⅲ 過去の業績分析

この章以下では、DCF法による三洋の企業価値評価を行う。最初に過去の業績分析を行う。目的は、過去の業績分析をすることによって、ROIC (Return on Invested Capital: 投下資本利益率、NOPLAT/期首投下資本、NOPLATについては後述)の要素を分解し、企業の業績、特に企業価値に影響を与える要素すなわちバリュー・ドライバーの算定を行い、将来の業績予測のヒントを得ることである。

まず、三洋の過去10年分の連結貸借対照表と損益計算書を収集した⁴(図表1-1,1-2,2)。なお、三洋の連結財務諸表は、セグメント情報を除き、米国で一般に公正妥当と認められた会計原則に基づいて作成されている。また、三洋は2007年に、関係会社株式評価の見直しなどによる過年度決算訂正を行っているが、単独決算の訂正であり連結決算には重要な影響を及ぼしていない⁵。以下、本稿では特に断らない限り、財務データは連結のものを指す。

Ⅲ-1 財務諸表の再構成

会計基準の変更、新設などに注意し、継続性を損なわないように過去の財

4 財務データはプロネクスグループの株式会社イーオーエルのeol ESPer、各社ホームページから取得した。

5 三洋による2007年12月25日付ニュースリリース「過年度決算訂正に関するご報告」を参照。

図表1-1 過去10年の貸借対照表その1										(単位：百万円)	
	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	
(資産の部)											
流動資産											
現金及び預金	60856	84571	59267	78725	145916	101861	124053	196784	148382	204237	
定期預金	251856	256891	270313	180957	173837	175601	170929	100716	186304	76469	
小計	312712	341462	329580	259682	319753	277462	294982	297500	334686	280706	
金銭信託								264800	88000		
有価証券	256924	241533	49968	66806	29328	16180	9542	1109	672	2188	
受取手形及び売掛金	358577	374329	445363	395492	416580	436105	448281	461613	453999	374576	
金融債権	150270	174992	208803	223487	235247	257266	261639				
持分法適用会社に対する受取手形及び売掛金	36379	38505	54453	45258	57094	66566	29406	19182	21117	33756	
貸倒引当金	-13907	-18215	-17860	-20720	-28506	-23734	-30046	-10509	-7493	-7954	
棚卸資産	416755	383669	431247	404688	341226	334214	383976	317894	329108	286165	
繰延税金		3287	29902	23960	31435	49329	17911	8287	5850	6687	
その他	50393	49126	76574	66766	73812	61331	77675	60441	62271	60887	
売却予定資産										56908	
流動資産合計	1588103	1590688	1608030	1465419	1475969	1474739	1493366	1420317	1288210	1093919	
投資及び貸付金											
持分法適用会社に対する投資及び貸付金	20211	21456	24642	36320	35263	40258	56066	48000	49180	46877	
投資有価証券及びその他の投資	173970	187258	326393	266185	223604	200976	194925	112988	84045	30736	
投資及び貸付金合計	194181	208714	351035	302505	258867	241234	250991	160988	133225	77613	
有形固定資産											
建物	438763	453644	472851	483691	477324	464175	457225	409581	401796	382416	
機械及びその他	969397	973999	1007839	1013659	987442	1006905	944543	919154	867425	778019	
小計	1408160	1427643	1480690	1497350	1464766	1471080	1401768	1328735	1269221	1160435	
減価償却累計額	-931098	-947787	-961852	-999976	-998521	-1003934	-941762	-941303	-901604	-819036	
差引計	477062	479856	518838	497374	466245	467146	460006	387432	367617	341399	
土地	148520	145049	146178	146220	144450	145386	130906	101664	91605	90663	
建設仮勘定	34624	14007	35086	18526	16300	11359	20319	11590	9557	11554	
有形固定資産合計	660206	638912	700102	662120	626995	612231	500686	468779	443616	374576	
長期繰延税金	31438	56670	78795	140405	185563	101882	32512	10935	13921	10686	
その他の資産	208597	211071	207312	179260	197132	201881	212577	61911	68605	58003	
資産合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837	

(出所) 三洋の貸借対照表より筆者作成
 (注) 元データでは次のようになっているが、年度間の継続性などを考え修正した。
 「投資有価証券及びその他の投資」は2004年度以前は「その他の投資及び貸付金」である。
 「その他」は2007年度は「前払い買収及びその他」である。

図表1-2 過去10年の貸借対照表その2

(負債の部)	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	(単位: 百万円)	
									2006年度	2007年度
流動負債										
短期借入金	487290	412694	437583	464475	407298	386570	408531	264441	219785	166570
一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金	115582	122924	169791	154963	153095	160884	139101	74297	155221	68647
支払手形及び買掛金	331124	374987	457753	391337	456781	462803	453554	402638	406577	359008
未払金及び未払費用	15504	14953	10586	9405	9836	14461	50235	195093	188771	148274
持分法適用会社に対する支払手形及び買掛金	25195	35678	82070	30086	31598	26992	33108	20392	6118	4896
設備関係支払手形及び未払金	5891	24324	21220	16777	15372	11305	11301	13334	20424	24694
未払税金	8195							8997	7016	
繰延税金										
売却予定負債	30447	29230	28171	26697	24180	23088	21888			40449
従業員預り金	192244	209377	256503	222603	228082	237286	248810	6410	68995	43775
その他	1211472	1224167	1463677	1316343	1326242	1323389	1368528	1046243	1074888	863329
流動負債合計										
固定負債										
社債及び長期借入金	604126	610453	579825	547620	583556	562057	679728	500434	340698	271120
未払退職・年金費用	128356	165714	200559	239301	308751	213044	216190	186969	211173	198597
長期繰延税金									8327	8961
その他									6393	
固定負債合計	732482	776167	780384	786921	892307	775101	895918	687403	560198	486071
負債合計	1943954	2000334	2244061	2103264	2218549	2098490	2262446	1733646	1635086	1349400
(少数株主持分)										
少数株主持分	22956	40267	48891	44270	44785	47835	49963	18299	23846	26394
(資本の部)										
資本金	172238	172238	172241	172241	172242	172242	172242	172242	172242	172242
普通株式								89086	150000	150000
優先株式								261328	322242	322242
小計								721828	781951	781951
資本剰余金	351129	336026	336028	336028	336029	336036	336035			
利益準備金	31954									
利益剰余金	143961	188193	219166	209674	125686	92766	-84342	-466951	-633315	-604626
その他の包括利益累計額	-3641	-30898	-74129	-113487	-145648	-96527	-128310	-105885	-151174	-183828
	695641	665559	653306	604456	488309	504517	295625	410320	319704	315739
	-26	-105	-984	-2281	-7117	-7215	-7357	-7428	-7696	
自己株式	695615	665454	652322	602175	481192	497302	288268	402892	312008	308043
資本合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837

(出所) 三洋の貸借対照表より筆者作成

(注) 元データでは次のようになっているが、年度間の継続性などを考え修正した。

1998年度は「利益剰余金」と「その他の利益剰余金」が「利益準備金」と「資本準備金」である。

「資本剰余金」は2001年度以前は「資本準備金」である。

2006年度の「資本金」が172242、「普通株式」が0となっているが、継続性を考え「資本金」を0、「普通株式」を172242とした。

務諸表を要約する。

まず、三洋の貸借対照表の勘定科目を、要約貸借対照表の次のような科目に集約した（図表3）。なお、勘定科目の集約、変更に関する記述、投下資産、NOPLAT、フリー・キャッシュフローの計算に関する記述では、随時、勘定科目等を明示するためカッコを付けた。

「現金及び預金」と「定期預金」の合計を「現金及び預金」とした。

「受取手形及び売掛金」と「持分法適用会社に対する受取手形及び売掛金」の合計を「受取手形及び売掛金」とした。

「金銭信託」、「有価証券」、「金融債権」、「繰延税金」、「その他」、「売却予定資産」の合計を「その他の流動資産」とした。厳密には、計算上、「流動資産」から「現金及び預金」、「受取手形及び売掛金」、「棚卸資産」を引いて、「貸倒引当金」を足し戻して端数調整している。

「投資及び貸付金合計」、「長期繰延税金」、「その他の資産」の合計を「投資その他の資産」とした。厳密には、計算上、「資産合計」から「流動資産」を引いて「固定資産」とし、それから「有形固定資産」を引いて「投資その他の資産」として端数調整している。

「支払手形及び買掛金」と「持分法適用会社に対する支払手形及び買掛金」の合計を「支払手形及び買掛金」とした。

「短期借入金」と「一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金」の合計を「短期借入金」とした。

「未払金及び未払費用」、「設備関係支払手形及び未払金」、「未払税金」、「繰延税金」、「売却予定負債」、「従業員預り金」、「その他」の合計を「その他の流動負債」とした。実際には、「流動負債」から「支払手形及び買掛金」と「短期借入金」を引いて「その他の流動負債」とし端数調整した。

「未払退職・年金費用」を「退職給付債務」とした。

「その他」を「その他の固定負債」とした。

2005年度以降は、「普通株式」と「優先株式」の合計を「資本金」とした。

図表3 過去10年の要約貸借対照表

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
流動資産	1568103	1590688	1608030	1465419	1475969	1474739	1493366	1420317	1288210	1093919
現金及び預金	312712	341462	329580	259682	319753	277462	294982	297500	334686	280706
受取手形及び売掛金	394956	412834	499816	440750	473674	502671	477687	480795	475116	408332
棚卸資産	416755	383669	431247	404688	341226	334214	383976	317894	329108	286165
その他の流動資産	457587	468938	365247	381019	369822	384126	366767	334637	156793	126670
貸倒引当金	-13907	-16215	-17860	-20720	-28506	-23734	-30046	-10509	-7493	-7954
固定資産	1094422	1115367	1337244	1284290	1268557	1168888	1107311	734520	682730	58918
有形固定資産	660206	638912	700102	662120	626995	623891	611231	500686	468779	443616
投資その他の資産	434216	476455	637142	622170	641562	544997	496080	233834	213951	146302
資産合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837
流動負債	1211472	1224167	1463677	1316343	1326242	1323389	1366528	1046243	1074888	863329
支払手形及び買掛金	346628	389940	468339	400742	466617	477264	503789	423030	412695	363904
短期借入金	602872	535618	607374	619438	560393	547454	547632	338738	375006	235217
その他の流動負債	261972	298609	387964	296163	299232	298671	315107	284475	287187	264208
固定負債	732482	776167	780384	786921	892307	775101	895918	687403	560198	486071
社債及び長期借入金	604126	610453	579825	547620	583556	562057	679728	500434	340698	271120
退職給付債務	128356	165714	200559	239301	308751	213044	216190	186969	211173	199597
その他の固定負債										6393
長期繰延税金									8327	8961
負債合計	1943954	2000334	2244061	2103264	2218549	2098490	2262446	1733646	1635086	1349400
少数株主持分	22956	40267	48891	44270	44785	47835	49963	18299	23846	26394
資本金	172238	172238	172241	172241	172242	172242	172242	261328	322242	322242
資本剰余金	351129	336026	336028	336028	336029	336036	336035	721828	781951	781951
利益剰余金	175915	188193	219166	209674	125686	92766	-84342	-466951	-633315	-604626
その他の包括利益累計額	-3641	-30898	-74129	-113487	-145648	-96527	-128310	-105885	-151174	-183828
自己株式	-26	-105	-984	-2281	-7117	-7215	-7428	-7428	-7696	-7696
資本合計	695615	665454	652322	602175	481192	497302	288268	402892	312008	308043
負債、少数株主持分及び資本合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837

(出所) 三洋の貸借対照表より筆者作成

1998年度については、「利益準備金」と「利益剰余金」の合計が「利益剰余金」である。

「自己株式」は、資本からの控除項目なのでマイナスの符号になっている。

次に、三洋の損益計算書の勘定科目から、要約損益計算書の科目へ次のように集約、変更した（図表4）。

「為替差益」、「その他（の営業外収益）」、「為替差損」、「投資有価証券評価損」、「投資及び債権の評価減及び処分損」、「地震災害損失」、「その他（の営業外費用）」を「その他の営業外損益」として集約した。

「減価償却費」を明示した。

表示方式としてシングルステップ方式を採用した2005年度以降について、収益の「その他」と売上原価及び費用の「その他」を集約して「その他の営業外損益」とした。

次に、キャッシュフローの計算がしやすいように、過去の貸借対照表と要約貸借対照表を基に算定用貸借対照表を作成した（図表5）。

要約貸借対照表の「現金及び預金」から「営業用現金」を引いて「現金及び預金（営業用を除く）」とした。

損益計算書の「売上高及びその他の営業収益合計」の2%を「営業用現金」とした。

要約貸借対照表の「その他の流動資産」と「貸倒引当金」を集約して、「その他の流動資産」とした。

貸借対照表の「建物」、「機械及びその他」、「土地」、「建設仮勘定」を集約して「総有形固定資産」とした。

次に、貸借対照表と算定用貸借対照表を基に投下資産を計算する（図表6）。投下資産は、営業投下資産と非営業投下資産からなり、営業投下資産は営業

図表4 過去10年の要約損益計算書

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	(単位：百万円)		
売上高及びその他の営業収益合計	1882439	2014253	2240997	2112127	2273875	2599939	2586586	2005年度	2006年度	2007年度
売上原価	1509130	1599231	1767392	1704797	1817125	2115262	2125637	2102734	1899695	1698572
販売費及び一般管理費	341541	352927	367014	354256	378451	389126	418633	398725	359365	308672
減価償却費	102952	98711	117289	125443	124762	113785	121627	128042	86564	84558
営業利益	31768	62095	106591	53074	78299	95551	42316	-17154	49568	76141
受取利息及び配当金	12228	9271	9673	8732	6954	6439	5642	7170	8013	8718
支払利息	31279	27914	26427	23196	18463	14868	17118	18412	20720	16383
その他の営業外損益	-27497	-12307	-16353	-35336	-151660	-41130	-95831	-137300	-49931	-11248
税金等調整前当期純利益	-14780	31145	73484	3274	-84870	45992	-64991	-165696	-13070	57228
法人税等合計	11451	10713	26064	2387	-13597	28534	106705	38309	28516	15458
持分法による投資損益	348	1254	5219	-2017	1544	4058	-152	-204005	-41586	41770
少数株主持分損益(控除)				-1177			-152	-3675	3776	2622
会計原則の変更による累計影響額								-200330	-45362	39148
当期純利益	-25883	21686	42201	1727	-72817	13400	-171544	-1882	-9919	529
							法人税等	3449		
							非継続事業当期純利益(ー損失)	-5331	-10448	
							当期純利益(ー損失)	-205661	-45362	28700

(出所) 三洋の損益計算書より筆者作成

図表5 算定用貸借対照表

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	(単位: 百万円)	
現金及び預金(営業用を除く)	275063	301177	284760	217439	274275	225463	243250	247814	2006年度	2007年度
営業用現金	37649	40285	44820	42243	45478	51999	51732	49686	46173	41668
棚卸資産	416755	383669	431247	404688	341226	334214	383976	317894	329108	286165
受取手形及び売掛金	394956	412834	499816	440750	473674	502671	477687	480795	475116	408332
その他の流動資産	443680	452723	347387	360299	341316	360392	336721	324128	149300	118716
流動資産計	1568103	1590688	1608030	1465419	1475969	1474739	1493366	1420317	1288210	1093919
総有形固定資産	1591304	1586699	1661954	1682096	1625516	1627825	1552993	1441989	1370383	1262652
減価償却累計額	-931098	-947787	-961852	-999976	-998521	-1003934	-941762	-941303	-901604	-819036
有形固定資産計	660206	638912	700102	662120	626995	623891	611231	500686	468779	443616
その他の固定資産	434216	476455	637144	622170	641562	544997	496080	233634	213951	146302
固定資産計	1094422	1115367	1337242	1284290	1268557	1168888	1107311	734520	682730	589918
資産合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837
短期借入金(1年以内に期限の到来する社債及び長期借入金を含む)	602872	535618	607374	619438	560393	547454	547632	338738	375006	235217
支払手形及び買掛金	346628	389940	468339	400742	466617	477264	503789	423030	412695	363904
その他の流動負債	261972	298609	387964	296163	299232	298671	315107	284475	287187	264208
流動負債計	1211472	1224167	1463677	1316343	1326242	1323389	1366528	1046243	1074888	863329
社債及び長期借入金	604126	610453	579825	547620	583556	562057	679728	500434	340698	271120
退職給付債務	128356	165714	200559	239301	308751	213044	216190	186969	211173	199597
その他の固定負債										6393
長期繰延税金									8327	8961
固定負債	732482	776167	780384	786921	892307	775101	895918	687403	560198	486071
負債合計	1943954	2000334	2244061	2103264	2218549	2098490	2262446	1733646	1635086	1349400
少数株主持分	22956	40267	48891	44270	44785	47835	49963	18299	23846	26394
資本金	172238	172238	172241	172241	172242	172242	261328	322242	322242	322242
資本剰余金	351129	336026	336028	336028	336029	336036	336035	721828	781951	781951
利益剰余金	0	188193	219166	209674	125686	92766	-84342	-466951	-633315	-604626
その他の包括利益累計額	-3641	-30898	-74129	-113487	-145648	-96527	-128310	-105885	-151174	-183828
自己株式	-26	-105	-984	-2281	-7117	-7215	-7357	-7428	-7696	-7696
資本合計	695615	665454	652322	602175	481192	497302	288268	402892	312008	308043
負債、少数株主持分及び資本合計	2662525	2706055	2945274	2749709	2744526	2643627	2600677	2154837	1970940	1683837

(出所) 三洋の貸借対照表・要約貸借対照表より筆者作成

図表6 投下資産の計算

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
資産側										
営業流動資産	1036116	1047978	1273302	1181174	1172366	1233096	1240574	1171394	999025	852693
営業流動負債	608600	688549	856303	696905	765849	775935	818896	707505	699882	628112
営業運転資金	427516	359429	416999	484269	406517	457161	421678	463889	299143	224581
有形固定資産	660206	638912	700102	662120	626995	623891	611231	500886	468779	443616
正味その他営業資産（無形固定資産）					26388	32987	34735	26121	24385	20115
営業投下資産	1087722	998341	1117101	1146389	1059900	1114039	1067644	990696	792307	688312
余剰現預金	275063	301177	284760	217439	274275	225463	243250	247814	288513	239038
余剰投資有価証券	430894	428791	376361	332991	252932	217156	204467	114097	84717	32924
投資及びひ前払金	260246	289197	310749	355985	391570	311034	266420	94725	105521	95451
その他固定負債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6393
投下資産総額	2053925	2017506	2088971	2052804	1978677	1867692	1781781	1447332	1271058	1049332
負債、資本側										
普通株式・優先株式合計	695615	665454	652322	602175	481192	497302	288268	402892	312008	308043
少数株主持分	22956	40267	48891	44270	44785	47835	49963	18299	23846	26394
繰延税金	0	0	0	0	0	0	0	0	8327	8961
未分配当金										
調整後資本	718571	705721	701213	646445	525977	545137	338231	421191	344181	343398
借入金（短期借入金＋1年以内に期限の到来する社債及び長期借入金＋社債及び長期借入金）	1206998	1146071	1187199	1167058	1143949	1109511	1227360	839172	715704	506337
退職給付債務	128356	165714	200559	239301	308751	213044	216190	186969	211173	199597
投下資産総額	2053925	2017506	2088971	2052804	1978677	1867692	1781781	1447332	1271058	1049332
バランスチェック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

（出所）三洋の貸借対照表、算定用貸借対照表より筆者作成

運転資金、有形固定資産、正味その他営業資産からなる。ここで、営業運転資金は、営業流動資産から営業流動負債を引いたもので、営業流動資産は営業用現金、棚卸資産、受取手形及び売掛金、その他の流動資産（有価証券を除く）の合計を指し、営業流動負債は流動負債から短期借入金と一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金を引いたものである。非営業投下資産は、余剰現預金、余剰投資有価証券、投資及び前払金の合計である。

「営業用現金」、「棚卸資産」、「受取手形及び売掛金」、「(貸倒引当金控除後)その他の流動資産」の合計から「有価証券」を引いて「営業流動資産」とした。

「流動負債」から「短期借入金」と「一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金」を引いて「営業流動負債」とした。

「営業流動資産」から「営業流動負債」を引いて「営業運転資金」とした。

算定用貸借対照表の「その他の固定資産」の中から、のれんやソフトウェアを表す無形固定資産を「正味その他営業資産」として独立させた。

「営業運転資金」、「有形固定資産」、「正味その他営業資産」を足して「営業投下資産」とした。

「現金及び預金（営業用を除く）」を「余剰現預金」とした。

貸借対照表の「有価証券」と「投資有価証券及びその他の投資」を足して「余剰投資有価証券」とした。

「投資その他の資産（固定資産－有形固定資産）」から「正味その他営業資産」と「投資有価証券及びその他の投資」を引いて「投資及び前払金」とした。

「営業投下資産」、「余剰現預金」、「余剰投資有価証券」、「投資及び前払金」の合計から「その他固定負債」を引いて「投下資産総額」とした。

ここで、これまでの計算が正しいかを検証するため、負債、資本側から投下資産総額を計算する。

貸借対照表の「資本合計」を「普通株式・優先株式合計」とした。

「長期繰延税金」を「繰延税金」とした。

「普通株式・優先株式合計」、「少数株主持分」、「繰延税金」の合計を「調

整後資本」とした。

「短期借入金」、「一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金」、「社債及び長期借入金」の合計を「借入金」とした。

「調整後資本」、「借入金」、「退職給付債務」の合計を「投下資産総額」とした。

資産側および負債、資本側から計算した投下資産総額が一致することが確認できた。

Ⅲ -2 NOPLAT の算出

これまでに再構成した財務諸表を用いて、NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes：みなし税引後営業利益) を計算する(図表7)。NOPLATの計算においては、EBITA (Earnings Before Interest, Taxes, and Amotization：減価償却費・支払利息等営業外損益・特別損益および税引前利益) を計算し、退職給付費用に含まれる利息費用を足し戻し、EBITA に対する税金を引き、役員賞与と繰延税金の増減を調整してNOPLATを求める。

三洋のケースにおいては、「売上高及びその他の営業収益合計」から「売上原価」と「販売費及び一般管理費」を引いて「損益計算書上のEBITA」とした。

「損益計算書上のEBITA」に退職給付費用に含まれる利息費用を足し戻したものを「調整後EBITA」とした。

次に、EBITAに対する税金を計算する。「法人税等合計」に「支払利息に係わる節税額(支払利息×限界税率)」、「受取利息に係わる税金(受け取り利息×限界税率)」、「その他営業外損益に係わる税金(その他営業外損益×限界税率)」、「特別損益に係わる税金(特別損益×限界税率)」を調整し、「EBITAに対する税金」とした。なお、本稿では限界税率を40%と仮定した。

三洋は、役員賞与を販売費及び一般管理費として処理しているためここで調整は必要ない。

繰延税金負債（流動負債と固定負債）増加額から繰延税金資産（流動資産と固定資産）増加額を引いて、「繰延税金の増減」とした。

「調整後EBITA」から「EBITAに対する税金」を引き「繰延税金の増減」を足してNOPLATを求めた。

なお、NOPLAT算出に当たり、当期純損失を計上した年度については「法人税等」と限界税率をゼロとする方法も考えられるが、三洋のケースでは「法人税等」の金額が大きいため実績値を使い、限界税率も40%とした。

Ⅲ-3 フリー・キャッシュフローの計算

続いて、フリー・キャッシュフローの計算を行う（図表8）。

まず、「NOPLAT」と「減価償却費」を足して「グロス・キャッシュフロー」を求める。

当該年度「営業運転資金」から前年度「営業運転資金」を引いて「運転資金の増加」を求める。

当該年度「有形固定資産」から前年度「有形固定資産」を引いて当該年度「減価償却費」を足し「設備投資」とする。

「運転資金の増加」、「設備投資」、「正味その他営業資産の増加」の合計を「総投資」とする。

「グロス・キャッシュフロー」と「総投資」の合計を「フリー・キャッシュフロー」とする。ここで「総投資」がマイナスということはキャッシュインフローを表すため、「グロス・キャッシュフロー」に足すことに注意する。

Ⅲ-4 ROICの要素分解とバリュー・ドライバーの算定

ここでは、将来のキャッシュフローを予測する際貴重な示唆を提供するROICや関連指標を分析し、企業価値に影響を与える要素すなわちバリュー・ドライバーを明確にする（図表9）。ROICや関連指標の計算は以下のように行った。

ROICは、 $\text{NOPLAT} / \text{前期末営業投下資産} \times 100$ で計算した。

税引前ROICは、 $\text{調整後EBITA} / \text{前期末営業投下資産} \times 100$ で計算した。

EBITAに対する現金ベースの税率は、三洋のEBITAに対する法人税の税率が年により大きく変動していることを考慮し、 $(1 - \text{ROIC} / \text{税引前ROIC}) \times 100$ により求めた数値を使った。

売上高 / (営業)投下資産、営業運転資金 / 売上高、正味その他営業資産 / 売上高における (営業)投下資産、営業運転資金、正味その他営業資産は、前期末の数値を使った。

図表9を見ると、三洋が2004,2005年度に巨額の当期純損失を計上したのは、(調整後)EBITA / 売上高が悪化したことが影響したと考えられる。また直近10年度を見ると、EBITA / 売上高が2%台かそれより低い年度、すなわち1998,2004,2005,2006年度において三洋は必ず当期純損失を記録した。よって、三洋の業績に対するEBITA / 売上高の重要性は高いといえる。

次に、具体的にどの要素がEBITA / 売上高に影響しているかを見ると、売上原価 / 売上高であることがわかる。直近10年度の中でEBITA / 売上高が2%台またはそれ以下であった4年度中3年度、すなわち2004,2005,2006年度において売上原価率は82%以上になっている。

また、直近10年度の中で見ると高い数値とはいえないが、直近5年度の中で見ると巨額の当期純損失を計上した2004,2005年度に、販売費及び一般管理費比率と減価償却費比率が高い数値となっており、これらの数値をいかに抑えるかが今後の三洋にとって重要であることを示唆している。

Ⅲ-5 セグメント情報を使った過去の業績分析

ここでは、三洋の直近5年度の事業の種類別セグメント情報と所在地別セグメント情報を使って過去の業績を分析する(図表10～15)。

なお、事業の種類別セグメント情報において、コンシューマ部門はテレビ・プロジェクター等の映像機器、オーディオ機器、デジタルカメラ・ナビゲー

図表10 事業の種類別セグメント情報

(単位：百万円)

		2003	2004	2005	2006	2007
コンシューマ部門	売上高	1418130	1248312	1154395	684595	761176
	営業利益	46312	28875	-9889	-8636	17741
コマース部門	売上高	189615	216121	236272	275358	264141
	営業利益	1662	6176	7471	14481	10442
コンポーネント部門	売上高	857751	984387	948448	900673	967337
	営業利益	52935	18196	11632	67607	77302
その他部門	売上高	195776	209763	198937	128690	113221
	営業利益	17201	12522	6655	4515	1874
計	売上高	2661272	2658583	2538052	1989316	2105875
	営業利益	118110	65769	15869	77967	107359

(出所) 三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

(注) 2004年度以降部門のくくり方が変わったため、2003年度については注記に従い、AV・情報通信機器及び電化機器をコンシューマ部門、産業機器をコマース部門、電子デバイス及び電池をコンポーネント部門とした。
 三洋は2007年度の財務情報開示の際、非継続事業の損益を事業の種類別セグメント情報から控除したことにより、2006年度について一部組替再表示しているが、組替再表示したものに従った。

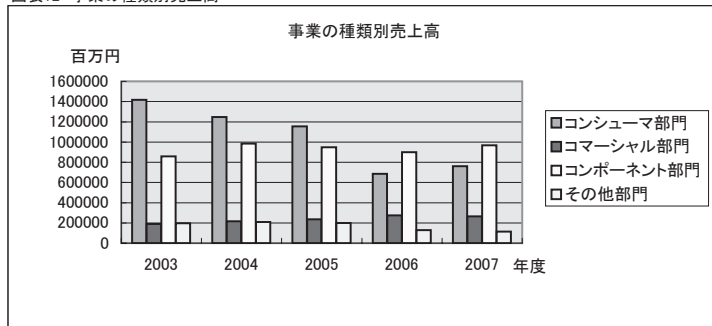
図表11 所在地別セグメント情報

(単位：百万円)

		2003	2004	2005	2006	2007
日本	売上高	2380742	2309461	2155061	1567305	1597645
	営業利益	98938	41289	11586	56624	77940
アジア	売上高	711515	980729	1068916	943026	1091166
	営業利益	14783	17116	1544	14197	27842
北米	売上高	306154	323502	356316	220358	248903
	営業利益	5113	5567	7339	5251	4480
その他	売上高	136340	147512	170848	181512	209117
	営業利益	169	1147	-4775	176	73
計	売上高	3534751	3761204	3751141	2912201	3146831
	営業利益	119003	65119	15694	76248	110335

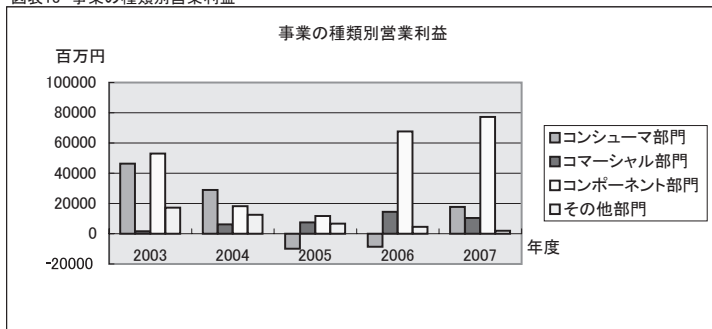
(出所) 三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

図表12 事業の種類別売上高



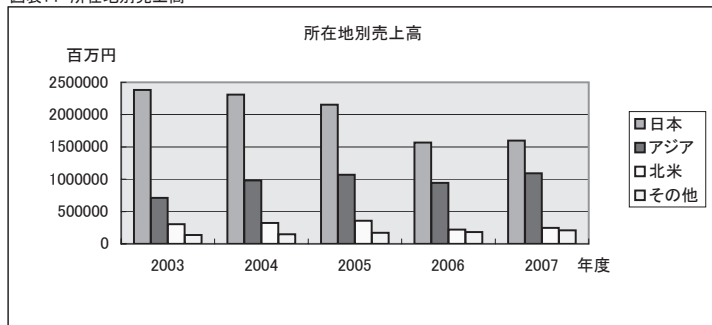
(出所) 三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

図表13 事業の種類別営業利益



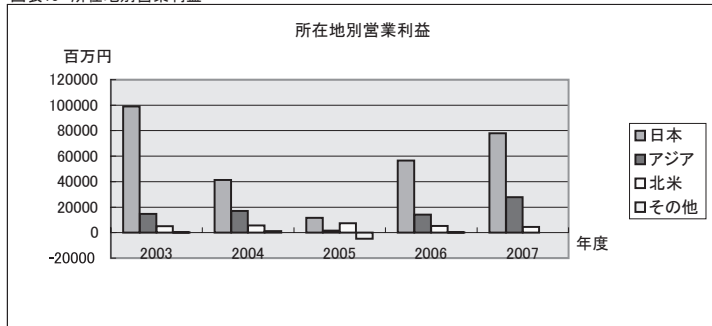
(出所)三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

図表14 所在地別売上高



(出所)三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

図表15 所在地別営業利益



(出所)三洋のセグメント情報を基に筆者作成。

ションシステム等の情報通信機器、冷蔵庫・エアコン・洗濯機等の家庭用機器を、コマース部門はショーケース・大型エアコン等の業務用機器、業務用厨房機器を、コンポーネント部門は半導体、電子部品、一次電池、二次電池、太陽電池等を、その他部門は物流、保守等を指す。また、所在地別セグメント情報において、その他に属する主な国はイギリス、ドイツ、イタリア、オーストラリア、ハンガリー、アラブ首長国連邦である。

図表10,12を見ると、売上高から見た三洋の主力はコンシューマ部門とコンポーネント部門である。コンシューマ部門の売上高は減少傾向にあり、コンポーネント部門の売上高は伸び悩んでいる。図表10,13を見ると、営業利益についてはコンポーネント部門が突出している。コンシューマ部門は、2003,2004年度には主力であったが、2005,2006年度に赤字となり、2007年度に黒字に回復した。コマース部門は、全体の営業利益に対する構成比は大きくないが安定して利益を上げている。したがって、三洋の業績を予測するとき、コンシューマ部門とコンポーネント部門の売上高と営業利益をどのように予測するかがポイントになるだろう。

図表11,14を見ると、三洋の売上高は日本とアジアが主なターゲットである。ただし、日本の売上高は減少傾向、アジアの売上高は若干の増加もしくは横ばい傾向である。図表11,15で営業利益を見ると、日本の占める比率が大きく、アジアが続ぎ、北米とその他は微々たるものである。よって、今後の業績予測では、日本での売上高減少をいかに小幅に抑えるか、アジア、北米、その他での売り上げ、営業利益をいかに伸ばしていくかが鍵となるだろう。

Ⅳ 将来キャッシュフローの予測

Ⅳ-1 業績予測期間の決定

ここでは、業績予測期間を決定する。業績予測期間以降は企業の継続価値を求める公式を用いるのが一般的で、本稿もそれに従う。業績予測期間は、それ以降が安定成長になるように十分に長く取るのが理想だが、三洋の場合

コンポーネント部門に二次電池、太陽電池といった高成長が見込まれる製品をもちいつごろ安定成長に移行するか見通しにくいため、業績予測期間を10年とし、それ以降は一定成長を仮定して継続価値を求めることにする。

IV-2 二次電池の市場と三洋の売上高予測

リチウムイオン電池を含む二次電池の市場予測にはさまざまなものがあるが、本稿では民間調査会社の富士経済の予測に沿って市場予測を行う（図表16）。

富士経済は、2012年の二次電池の世界市場が2007年比43%増の3兆6169億円、リチウムイオン電池が2007年比約2.1倍の1兆2550億円、数量でも2倍以上になると予測した⁶。本稿では、5年で43%増、2.1倍を、それぞれ年率7.415%、15.996%での定率成長と仮定して数値を求めた。さらに、本稿ではこの定率成長が2018年まで持続すると予測する。富士経済の予測では、リチウムイオン電池の単価が2007年から2012年にかけてほとんど変化しないことになるが、2009年以降単価の高い自動車向けが一斉に量産開始となるため、これまでの二大用途であったノートブックパソコンと携帯電話向けの単価は下落すると見ていると思われる。ちなみに、「携帯電話に使う小型品であれば、リチウムイオン電池の価格はこの十五年で十分の一程度の数百円になっ⁷」ている。

三洋のコンポーネント部門の二次電池の2008年度売上高予測は3697億円で、富士経済の世界市場の数値と比較してシェアを求めると13.61%となる。このシェアが今後2018年まで毎年0.5%ずつ上昇するケースを標準シナリオとする。このシナリオの背景にある前提は、2009年から自動車向けリチウムイオン電池の量産が始まり、パナソニック がトヨタ自動車と、三洋がドイツのフォルクスワーゲンと提携しているメリットを活かすが、高成

6 2008年11月28日付日経産業新聞。

7 2009年1月6日付日経産業新聞。

長であるがゆえに絶え間なく新規参入が起これと見られるリチウムイオン電池市場で43.13%という高いシェアを維持することは容易でなく今後1.3%ずつシェアを下げるということである。リチウムイオン電池のシェアが今後0.8%ずつ下落し、二次電池のシェアが1%ずつ上昇するケースを楽観シナリオとする。2009年以降リチウムイオン電池のシェアが2%ずつ低下しながらも、二次電池のシェアを維持するケースを悲観シナリオとする。

IV-3 太陽電池の市場と三洋の売上高予測

太陽電池の市場予測にも種々のものがあるが、本稿では和田木(2008)の市場予測に沿って三洋の太陽電池の売上高予測を行う。和田木(2008)の市場予測を採用する理由は、筆者が半導体製造装置メーカー東京エレクトロン勤務経験をもち、現在野村證券株式会社金融経済研究所企業調査部シニアアナリストとして半導体製造装置業界、精密業界を担当していることから、半導体・液晶製造装置業界に精通しており、その歴史、技術動向、経営戦略、企業間競争などを踏まえて、共通点の多い太陽電池産業を分析しており、予測に一定の説得力があるからである。もちろん、太陽電池産業はいまだ黎明期にあり、今後の地球温暖化の進展状況、各国政府による普及促進策、技術革新、技術革新や量産化による単位発電量あたりのコスト低減、他のクリーンエネルギーの開発状況などにより、将来の市場規模は大きく左右されるだろう。しかし、現時点で将来の市場予測をする場合、ある程度説得力のある市場予測に従うのが現実的である。

まず、和田木(2008)の太陽電池産業に対する基本認識は以下の通りである。2004年のドイツ政府によるフィード・イン・タリフ制度⁸の上限撤廃や環境問題に対する意識の高まりにより、多数の企業が新規参入した結果、現在世界で200社を超える太陽電池メーカーが存在するが、差別化、多様化が難し

8 フィード・イン・タリフとは、電力会社に太陽光で発電した電力の買取りを義務付けることである。

い太陽電池産業においてはいずれ淘汰の波が訪れることは必然で、2030 年には家庭用、発電所用、ビル用などの用途別に、主要地域ごとに数社ずつ、世界で30社程度の寡占市場となろう。

基本認識を踏まえた和田木(2008)の市場予測とその前提は以下の通りである。短期的には、フィード・イン・タリフなどの太陽光発電普及促進策、京都議定書第一次約束期間の2008年スタートが太陽電池産業に追い風となる。ただし、2009年の市場成長率は16%程度となる。これは、2007年世界2位の太陽電池市場であったスペインにおいて2009年のフィード・イン・タリフによる買取上限が300～500メガワットとなり2008年の市場規模から半減するとみられるからである。長期的には、技術開発による太陽電池のコストパフォーマンス向上により、値下がりはあるが、現在から2020年まで太陽電池産業は高成長を持続する。2020年以降は、クリーンエネルギーへの巨大な需要と技術革新を前提に、高成長を維持する。ここで、長期予測と2020年以降の予測において、ポスト京都議定書の内容が決まっていないため、日本が2004年に発表した太陽光発電のロードマップPV2030を参考にした。それによると、2030年に日本の総発電量の10%、年間100ギガワットを太陽電池で発電することを目標としている。和田木(2008)は、PV2030が実現し、他の国、地域でも経済規模とエネルギー使用効率に見合った太陽光発電能力が整備されると前提した。なお、和田木(2008)の市場予測は太陽電池そのものではなく、それを組み込んだ太陽光発電システムベースである。システムベースとは、太陽光発電に必要なハード一式と設置のための費用および保守のための費用を含む⁹。また、和田木(2008)では、2012年までは毎年、それ以降は2015、2020、2030年の市場予測数値を示しているが、本稿では数値のない期間は定率成長を仮定する。

以上の市場予測を踏まえた三洋の位置付けであるが、2007年実績で世界

9 三洋の太陽電池売上高は、厳密には、国内はシステムベース、海外はモジュールベースであるが、すべてシステムベースであると見なして予測をした。

8位の太陽電池メーカーであること¹⁰、高い技術力をもっていること¹¹、電池事業に経営資源を集中することを明らかにしていること、パナソニックの傘下に入り資金力が増し大胆な研究開発および設備投資ができることから、熾烈な競争を生き抜き、いずれ太陽電池市場が寡占状態になったときに存続するであろう世界の30社前後に含まれると予測する。まず、2008年の世界の太陽電池市場における三洋のシェアは金額ベースで3.72%である¹²(図表17)。今後このシェアを維持するケースを標準シナリオとする。パナソニックと三洋が太陽電池の強化を最重点課題としていること、三洋の前田哲宏ソーラー事業部長が「2010年には現状の4倍の600メガワット（メガは100万）を生産し、世界のトップグループ入りを目指す¹³」と語っていることを考えると悲観的な予測と思われるかもしれないが、新規参入企業が続々と現れていることを考えると必ずしも悲観的とはいえない。2007年と2010年の三洋の発電容量で見た生産能力と金額ベースの売上高から、両年ともフル生産を仮定すると、発電量あたりの単価は約49%の低下を見込んでいることになる。シェアが2009年以降0.5%ずつ上昇するケースを楽観シナリオとする。このケースは、当面の三洋の積極的な生産能力拡大と、2010年代の早い時期に競合企業の淘汰が起こることを想定する。2008年のシェア3.72%が0.2%ずつ下落するケースを悲観シナリオとする。なお、太陽電池市場の方式別シェアについて、和田木（2008）は、シリコン不足の状況が続く場合中長期では結晶系からシリコン使用量が極めて少ない薄膜系へと主役交代する可能性が大であると予測する。しかし、どちらが主流となるかはどちらの方式で技

10 和田木(2008)においては8位だが、発電容量に基づく米国PVニュースの世界シェアでは、2007年の三洋の順位は7位となっている。

11 三洋は高い技術力を活かし、結晶系と薄膜系のハイブリッドであるHIT型太陽電池を開発している。両面発電ができ、電気への変換効率が高く、シリコン層を薄くして高価なシリコンの使用量を抑えることができる（和田木(2008)、p.79）。変換効率は、研究所レベルで22.3%と世界で最も高い（日経ビジネス2008年9月29日号、p.29）。

12 三洋の売上高予測867億円を和田木(2008)の市場予測23300億円で割って求めた。

13 日経ビジネス2008年9月29日号、p.29。なお、現状が2007年を指すとする、米国PVニュースの世界の発電容量と三洋のシェアに基づき計算した2007年の三洋の発電容量は164メガワットであり、正確には4倍ではなく3.66倍である。

図表17 太陽電池の売上高予測

暦年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
世界市場	10900	17000	23300	27100	36600	51000	65700	73503	82233	92000	100484	109751	119872
標準シナリオ													
三洋のシェア	5.61	4.28	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72
三洋の売上高	611.69	727.14	867.00	1008.12	1361.52	1897.20	2444.04	2734.31	3059.07	3422.40	3738.00	4082.74	4459.24
前年比		18.87	19.23	16.28	35.06	39.34	28.82	11.88	11.88	11.88	9.22	9.22	9.22
楽観シナリオ													
三洋のシェア				4.22	4.72	5.22	5.72	6.22	6.72	7.22	7.72	8.22	8.72
三洋の売上高				1143.62	1727.52	2662.20	3758.04	4571.89	5526.06	6642.40	7757.36	9021.53	10452.84
前年比				31.91	51.06	54.11	41.16	21.66	20.87	20.20	16.79	16.30	15.87
悲観シナリオ													
三洋のシェア				3.52	3.32	3.12	2.92	2.72	2.52	2.32	2.12	1.92	1.72
三洋の売上高				953.92	1215.12	1591.20	1918.44	1999.28	2072.27	2134.40	2130.26	2107.22	2061.80
前年比				10.03	27.38	30.95	20.57	4.21	3.65	3.00	-0.19	-1.08	-2.16

(出所) 和田本(2008)、三洋の有価証券報告書を基に筆者作成
 (注) 和田本(2008)では、2012年までの各年と2015、2020年の世界市場の数値を示している。2012から2015年は11.877%、2015から2020年は9.222%の定率成長を仮定して各年の数値を求めた。
 三洋の売上高は、会計年度の数値をそのまま3か月ずれている暦年ベースの数値として業績予測に使用した。よって、シェアは多少の誤差を含む。
 2008年(厳密には2008年度)の三洋の売上高は、2008年5月時点の会社予測を用いた。

術革新が進むか、主原料シリコンの安価な大量供給が行われるかという現時点で極めて見通しにくい要因が大きく影響すること、三洋は両方式のハイブリッド型製品を開発しているだけでなく薄膜系の開発にも注力していることから、方式別シェアの変動が三洋のシェアに与える影響は考慮しない。

IV -4 二次電池、太陽電池以外の三洋の売上高予測

三洋のコンシューマ部門、コマース部門、コンポーネント部門（二次電池、太陽電池を除く）、その他部門の売上高予測を次のように単純化して行う。

各部門売上高を国内売上高と海外売上高に分ける。

各部門の国内売上高については、日本の実質GDP成長率予測と同じ率で増減すると仮定する。2009,2010年については、IMF（国際通貨基金）の2009年1月28日時点の予測である-2.6%、0.6%を用いた。2011年以降については、日本経済研究センターが2009年1月15日発表で2011～15年は1.7%、2016～2020年は1.5%としているが、2011～18年について一律1.6%を用いた。

各部門の海外売上高については、世界の実質GDP成長率予測と同じ率で増減すると仮定する。2009,2010年については、IMFの2009年1月28日時点の予測である0.5%、3.0%を用いた。2011年以降については、日本経済研究センターが2009年1月15日発表で2011～15年は3.4%、2016～2020年は3.7%としているが、2011～18年について一律3.5%を用いた。パナソニックにとっての三洋の価値を測定するためには、買収後のシナジー効果を考慮する必要がある。ここでは、買収後シナジーが期待できる領域のひとつ、すなわち三洋の製品をパナソニックの海外の販路に載せることができる点を検討してみる。具体的には、三洋とパナソニックの事業種類別セグメントを付き合わせ、パナソニックのセグメントの海外売上高比率が高いケースでは、三洋の対応するセグメントの売上高はパナソニックの海外販路

を活用することにより増加すると予測する。しかし、分析してみると、両社のセグメントがきれいに対応しない、金額が重要なセグメントについては三洋の方が海外売上高比率が高いかほぼ同じであることが分かったので、結果的に、三洋製品のパナソニックの海外販路の活用については明示的には織り込まないことにする。

IV-5 三洋の全体の売上高予測

二次電池、太陽電池を含めた全部門の売上高を足して、三洋の全体の売上高を求める。二次電池、太陽電池については、それぞれ楽観、標準、悲観の3通りのシナリオがあるため、それらを組み合わせると9通りの全体売上高が求められることになる。

IV-6 世界経済の悪化を受けた三洋の売上高予測の修正

世界経済の急速な悪化を受け、三洋は2009年1月15日に2008年度の業績予想を下方修正した。また、2月5日に発表した第3四半期決算短信と決算補足資料は、足元の業況は1月15日の下方修正後の会社予想を下回っていることを示した。これを踏まえ、上記の三洋の売上高予測を修正すべきかを検討する（図表18、二次電池－標準、太陽電池－標準シナリオのみ掲載）。

2008年度中間決算の売上高は前年同期比2.5%増と好調であったが、第3四半期（3か月）の売上高は4275億円、前年同期比22.38%減、金額では1233億円の減少と急激に悪化した。部門別に見ると、コンシューマ部門の売上高が1683億円、前年同期比24.68%、551億円の減少、コンポーネント部門が1857億円、同26.20%、659億円の減少となった。

コンポーネント部門の二次電池と太陽電池についてみると、二次電池の売上高は791億円、同19.74%、194億円の減少、太陽電池は203億円、同7%、12億円の増加だった。今回の世界経済の悪化は大恐慌以来とも言われ先行きは極めて不透明だが、第4四半期については第3四半期と同程度の売

図表18 三洋の売上高予測 二次電池一標準、太陽電池一標準

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
コンシューマ部門	6768.76	7566.90	7110.00	7041.96	7175.10	7364.02	7556.55	7758.88	7945.19	8177.68	8396.55	8622.00	8854.25
国内	3404.23	3550.52	3341.70	3254.82	3274.34	3326.73	3379.96	3434.04	3488.99	3544.81	3601.53	3659.15	3717.70
海外	3364.53	4216.38	3768.30	3787.14	3900.76	4037.28	4178.59	4324.84	4476.21	4632.87	4795.02	4962.85	5136.55
国内比率	50.29	44.28	47.00	46.22	45.63	45.18	44.72	44.26	43.80	43.35	42.89	42.44	41.99
コア・ビジネス部門	2705.53	2825.07	2601.00	2562.40	2600.36	2660.38	2722.01	2785.29	2850.27	2917.01	2985.55	3055.96	3128.29
国内	1915.75	1943.07	1684.64	1621.36	1631.09	1657.18	1683.70	1710.64	1738.01	1765.82	1794.07	1822.78	1851.94
海外	789.78	982.00	936.36	941.04	969.27	1003.20	1038.31	1074.65	1112.26	1151.19	1191.48	1233.19	1276.35
国内比率	70.81	62.59	64.00	63.28	62.73	62.29	61.86	61.42	60.98	60.54	60.09	59.65	59.20
コンポ・ネット部門(二次電池、太陽電池を除く)	5170.29	5144.03	3987.00	3973.25	4067.04	4189.16	4315.22	4445.37	4579.74	4718.47	4861.71	5009.62	5162.35
国内	1191.27	1116.66	1086.73	1058.48	1064.83	1081.86	1099.17	1116.76	1134.63	1152.78	1171.23	1189.97	1209.01
海外	3979.02	4027.37	2900.27	2914.77	3002.21	3107.29	3216.05	3328.61	3445.11	3565.69	3690.49	3819.66	3953.34
国内比率	23.04	21.71	27.26	26.64	26.18	25.83	25.47	25.12	24.77	24.43	24.09	23.75	23.42
その他部門	600.69	453.37	355.00	346.43	349.02	355.03	361.14	367.37	373.71	380.17	386.75	393.45	400.28
国内	474.35	396.38	333.70	325.02	326.97	332.21	337.52	342.92	348.41	353.98	359.65	365.40	371.25
海外	126.34	56.99	21.30	21.41	22.05	22.82	23.62	24.45	25.30	26.19	27.10	28.05	29.03
合計(電池は除く)	15245.27	15789.37	14053.00	13924.04	14191.52	14568.58	14956.92	15356.90	15768.91	16193.33	16630.57	17081.04	17545.17
国内	6985.60	6506.63	6426.77	6259.67	6297.23	6397.99	6500.36	6604.36	6710.03	6817.39	6926.47	7037.29	7149.89
海外	8259.67	9282.74	7626.23	7664.36	7894.29	8170.59	8456.56	8752.54	9058.88	9375.94	9704.10	10043.74	10395.28
二次電池	2969.16	3661.73	3697.00	4117.05	4579.06	5086.96	5645.14	6257.98	6930.67	7668.71	8478.10	9365.35	10337.57
太陽電池	611.69	727.14	867.00	1008.12	1361.52	1897.20	2444.04	2734.31	3059.07	3422.40	3738.00	4082.74	4459.24
合計	18826.12	20178.24	18617.00	19049.20	20132.11	21552.74	23046.10	24349.20	25758.85	27284.45	28846.67	30529.13	32341.97

(出所)筆者作成

(注)コンポ・ネット部門は二次電池、太陽電池を除く。予測は2008年度以降。

図表19 予測損益計算書 二次電池一標準、太陽電池一標準

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
売上高	18617.00	19049.20	20132.11	21552.74	23046.10	24349.20	25758.85	27284.45	28846.67	30529.13	32341.97
その他の営業収益	651.60	666.72	704.62	754.35	806.61	852.22	901.57	954.96	1009.63	1068.52	1131.97
売上原価	15936.15	16096.58	16910.97	18104.30	19358.73	20453.33	21607.27	22918.94	24231.21	25644.47	27167.26
販売費及び一般管理費	3053.19	3047.87	3019.82	3232.91	3456.92	3652.38	3863.80	4092.67	4327.00	4579.37	4851.30
営業利益	279.26	571.48	905.94	968.87	1037.07	1095.71	1159.14	1227.80	1298.10	1373.81	1455.39
受取利息及び配当金	74.47	76.20	80.53	86.21	92.18	97.40	103.03	109.14	115.39	122.12	129.37
その他の(営業外収益)	316.49	323.84	342.25	366.40	391.78	413.94	437.90	463.84	490.39	519.00	549.81
支払利息	148.94	152.39	161.06	172.42	184.37	194.79	206.07	218.28	230.77	244.23	258.74
その他の(営業外費用)	819.15	666.72	603.96	646.58	691.38	730.48	772.76	818.53	865.40	915.87	970.26
継続事業税金等調整前当期純利益(一損失)	-297.87	152.39	563.70	603.48	645.29	681.78	721.24	763.96	807.71	854.82	905.58
当期税額	0.00	60.96	225.48	241.39	258.12	272.71	288.50	305.59	323.08	341.93	362.23
繰延税額	74.47	76.20	80.53	86.21	92.18	97.40	103.03	109.14	115.39	122.12	129.37
法人税等合計	74.47	137.15	306.01	327.60	350.30	370.11	393.03	414.72	438.47	464.04	491.60
継続事業少数株主持分増益控除前利益(一損失)	-372.34	15.24	257.69	275.88	294.99	311.67	329.71	349.24	369.24	390.77	413.98
少数株主持分損益(控除)	18.62	19.05	20.13	21.55	23.05	24.35	25.76	27.28	28.85	30.53	32.34
継続事業当期純利益(一損失)	-390.96	-3.81	237.56	254.32	271.94	287.32	303.95	321.96	340.39	360.24	381.04
(減価償却費)	1000.00	1023.22	1081.38	1157.69	1060.12	1120.06	1184.90	1255.08	1326.95	1404.34	1497.73
(出所)筆者作成											

(単位:億円)

上高を予測することにする。すると、二次電池は第3四半期累計（9か月）売上高に第3四半期売上高を足して、通期で3633億円の売上高予測、太陽電池は同様に通期で875億円の売上高予測となる。ただし、二次電池の元の2008年度売上高予測3697億円と3633億円の差64億円は、三洋の二次電池売上高に対し僅少であるため修正しない。太陽電池の元の2008年度売上高予測867億円は、ここで考えた875億円より低く保守的な予測であり、また、差は誤差の範囲内と見て修正は行わない。また、2009年度以降についても、各国がクリーンエネルギーの開発、実用化を競っていること、太陽電池は既に実用化され自動車向けリチウムイオン電池も2009年から量産が始まるという点で各国政府の普及促進策の受け皿となる可能性が大きいことから、二次電池と太陽電池については元の予測の修正は実際には行わない。

二次電池、太陽電池以外の売上高に関し、第4四半期については第3四半期と同程度の売上高と見て、各部門の第3四半期累計（9か月）売上高に第3四半期売上高を足して、通期の売上高予測とする。コンシューマ部門の第3四半期累計（9か月）売上高5427億円に第3四半期売上高1683億円を加え、7110億円を通期の売上高予測とする。同様に、コマーシャル部門では2601億円を、その他部門では355億円を通期の売上高予測とする。コンポーネント部門については、二次電池と太陽電池を除いた第3四半期累計（9か月）売上高に第3四半期売上高を加えて通期の売上高予測3987億円を求め、二次電池と太陽電池の通期の売上高予測を足して、コンポーネント部門の通期の売上高予測8551億円とする。

2009年以降の二次電池と太陽電池以外の売上高については、元の予測で行ったように、各部門の国内売上高は日本の実質GDP成長率、海外売上高は世界の実質GDP成長率と同率で成長すると予測した。

IV-7 シナリオの業績予測への転換―予測損益計算書の作成

三洋の全体の売上高予測に基づき業績予測期間の予測損益計算書を作成

する（図表19、二次電池一標準、太陽電池一標準シナリオのみ掲載）。三洋の2008年度見込みを含め直近4年の損益計算書の各勘定科目の数値を、売上高を100%とした場合の数値に置き換え、それを参考に若干修正を加え以下のように予測した。売上高を100%としたとき、「その他の営業収益」を3.5%、「売上原価」を84%、「販売費及び一般管理費」を15%、「受取利息及び配当金」を0.4%、「その他（の営業外収益）」を1.7%、「支払利息」を0.8%、「その他（の営業外費用）」を3%、「繰延税額」を0.4%、「少数株主持分損益」を0.1%、「減価償却費」を4.6%とする。「当期税額」の税率は40%とする。なお、三洋は2008年5月に発表した中期経営計画で、今後3年間の設備投資を3600億円と前の3年間と比べ1300億円増とすることにともない2008年度の減価償却費が前年より150億円程度増えるとしているので、2008年度の予測損益計算書では減価償却費を1000億円と予測し、2008年度の減価償却費比率見込み5.37%を2009年度から2011年度まで適用した。配当は無配を仮定した。

ただし、三洋が2009年1月15日に発表した業績下方修正を参考に、2008,2009年度については修正を加える。三洋は、事業環境の悪化による売上高の減少、採算の悪化、加えて急激な円高や半導体を中心とした追加構造改革の実施が下方修正の主因であるとしている。よって、2008年度について、売上高を100%としたときの「売上原価」を85.6%、「販売費及び一般管理費」を16.4%、「その他（の営業外費用）」を4.4%に修正した。また、2009年度について、売上高を100%としたときの「売上原価」を84.5%、「販売費及び一般管理費」を16%、「その他（の営業外費用）」を3.5%に修正した。

なお、2年先までの売上高や利益の予測に『会社四季報』や『日経会社情報』の予想数値がしばしば使われるが、最新号『会社四季報2009年1集新春号』、『日経会社情報2009-I新春号』ともに1月15日の三洋による下方修正を反映しておらず、三洋の足元の業況と乖離が生じているため、参考にするにとどめた。

IV-8 シナリオの業績予測への転換―予測貸借対照表の作成

次に、シナリオに沿って予測貸借対照表を作成する（図表20、二次電池一標準、太陽電池一標準シナリオのみ掲載）。基本的方法は、直近2007年度の貸借対照表の各項目について対売上高比率を計算し、この数値と2008年度以降の売上高予測を掛けた値を、各項目の予測値とする。なお、実際に適用する貸借対照表の各項目の対売上高比率は、一部について、2008年5月の三洋の中期経営計画を参考に若干の修正を加えた。具体的には、以下のように行った。

流動資産の項目については、基本的方法を使った。例外は、「現金及び預金（営業用を除く）」で、貸借対照表の貸借を一致させるための調整項目の役割をもたせた。

「土地及びその他非償却固定資産」については、売上高が緩やかな成長の場合金額を一定と予測することもあるが、三洋の場合は売上高に比例して増加すると予測した。「減価償却累計額」は、前年の「減価償却累計額」に「減価償却費」を足して求めた。「有形固定資産計」では、基本的方法を使ったが、今後の有形固定資産の使用効率が高まると見て、2007年度の対売上高比率22.51%ではなく20%とした。「有形固定資産計」に「減価償却累計額」を足し戻し「土地及びその他非償却固定資産」をマイナスして「償却有形固定資産」を求めた。

「無形固定資産（のれん、ソフトウェア等）」は、のれん及びその他の無形資産の2007年度末の帳簿価額が今後も維持されると予測した。「その他の固定資産」は、「投資及び貸付金」、「長期繰延税金」、「その他の資産」の合計から「無形固定資産（のれん、ソフトウェア等）」をマイナスした2007年度末の金額が今後も一定と予測した。

流動負債の項目については、基本的方法を使った。ただし、三洋は中期経営計画で運転資本や債権債務の適正化を掲げていることから、「短期借入金」の対売上高比率は、2007年度の8.25%を7%に修正した。「その他の流動負

債」は、「未払金及び未払費用」、「設備関係支払手形及び未払金」、「未払税金」、「その他（の流動負債）」を合計した。

「社債及び長期借入金」は、基本的方法によったが、資金の利用効率が高まるという前提の下、対売上高比率を2007年度の13.44%から12%に修正した。「退職給付債務」、「その他の固定負債」、「繰延税金負債」は、2007年度の金額が今後も持続すると予測した。

少数株主持分については、基本的方法を使った。

純資産の項目については、業績予測期間に増資を行わないと予想する。急成長する事業とマイナスの利益剰余金を抱えていることを考えると増資は有力な選択肢だが、三洋が中期経営計画で2008年度以降新規借入金により成長資金を調達するとしていること、2009年3月以降優先株式の転換によって莫大な数の普通株式の増加と1株当たり利益の希薄化が予想され、総合的に判断した。よって、「利益剰余金」以外の項目は、2007年度末の金額が維持されると予測した。「利益剰余金」は、前年度の金額に当期純利益を足して求めた。

なお、増資をせずに「短期借入金」、「社債及び長期借入金」が売上高に比例して増加すると予測し、予測損益計算書の「支払利息」が売上高に比例して増加することと整合する。

IV-9 予測フリー・キャッシュフローの算出

以上のようにして作成した予測損益計算書と予測貸借対照表を基に、予測フリー・キャッシュフローを算出する。具体的には、予測損益計算書を基にNOPLATを求め、投下資産を予測して投資から生じるキャッシュフローを求め、NOPLATに投資から生じるキャッシュフローを足してフリー・キャッシュフローを算出する。

過去データと将来データの違いはあるが、予測損益計算書を基に

NOPLATを求める方法は、本稿「Ⅲ-2 NOPLATの算出」と同じである（図表21、二次電池一標準、太陽電池一標準シナリオのみ掲載）。ただし、異なる点は、「過去勤務債務に関する調整」において退職給付費用に含まれる利息費用を足し戻す必要があるが、予定利率（長期期待収益率）の予測に高い不確実性が伴うため、ここでは「過去勤務債務に関する調整」を行わない。

予測貸借対照表を基にした投下資産の予測は、基本的には、本稿「Ⅲ-1 財務諸表の再構成」で説明した方法と同様の方法で行う（図表22、二次電池一標準、太陽電池一標準シナリオのみ掲載）。

「営業用現金」、「棚卸資産」、「受取手形及び売掛金」、「その他の流動資産」の合計から「貸倒引当金」と「その他の流動資産」に含まれる「有価証券」を引いて「営業流動資産」とした。ただし、予測貸借対照表において「その他の流動資産」は売上高に比例して増加すると予測したが、それに含まれる「有価証券」は、金額の重要性を勘案して金額が維持されるものとした。

予測貸借対照表の「有形固定資産計」を「有形固定資産」とする。

「無形固定資産（のれん、ソフトウェア等）」を「正味その他営業資産」とする。

「営業運転資金」、「有形固定資産」、「正味その他営業資産」を足して「営業投下資産」とした。

「投資その他の資産（固定資産-有形固定資産）」から「正味その他営業資産」と「投資有価証券及びその他の投資」を引いて「投資及び前払金」とした。「投資有価証券及びその他の投資」は2007年度末の金額が維持されると仮定した。

「営業投下資産」、「余剰現預金」、「余剰投資有価証券」、「投資及び前払金」の合計から「その他固定負債」を引いて「投下資産総額」とした。

これらを基に、フリー・キャッシュフローの予測を行う（図表23、二次電池一標準、太陽電池一標準シナリオのみ掲載）。方法は、「Ⅲ-3 フリー・キャッシュフローの計算」と同じである。

図表21 NOPLATの予測 二次電池一標準、太陽電池一標準

[illegible]

図表22 投下資産の予測 二次電池—標準、太陽電池—標準

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
営業流動資産	6903.64	7064.42	7467.26	7995.74	8551.27	9036.02	9560.34	10127.93	10709.08	11334.95
営業流動負債	5398.93	5524.27	5638.31	6250.29	6683.37	7061.27	7470.01	7912.49	8365.54	8853.45
営業運転資金	1504.71	1540.15	1628.95	1745.44	1867.90	1974.75	2090.33	2245.44	2343.55	2481.51
有形固定資産	3723.40	3809.84	4026.42	4310.55	4609.22	4869.84	5151.73	5456.89	5769.33	6105.83
意味その他資産	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15	201.15
営業投資資産（無形固定資産）	5429.26	5551.15	5856.52	6257.14	6678.27	7045.74	7443.21	7873.48	8314.03	8788.48
営業投資負債	2538.20	2514.94	2703.77	2894.16	3098.90	3327.58	3568.11	3821.41	4091.50	4376.03
余剰投資有価証券	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24	329.24
投資及び前払金	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51	954.51
その他固定負債	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93
投資資産総額	9187.28	9285.90	9780.11	10371.12	10996.99	11593.15	12231.14	12914.71	13625.35	14384.33
投資負債総額										15195.61

出所）筆者作成

図表23 フリー・キャッシュフローの予測
二次電池—標準—、太陽電池—標準—[illegible]

予測貸借対照表の作成において、「減価償却累計額」は、前年の「減価償却累計額」に「減価償却費」を足して求めることにしたため、ここでの「設備投資」は、有形固定資産の前年比増加額に減価償却費を足したものとなる。なお、三洋の2007年度連結決算補足資料にある2008年度の設備投資の見通し1225億円と図表23の287億円は大きく異なるが、三洋が2008年度に携帯電話事業を京セラに売却したことと追加構造改革にともなう設備の廃棄を考えれば矛盾しない。

V 資本コストの推定

V -1 資本構成の推定

DCF法で用いるWACC (Weighted Average Cost of Capital : 加重平均資本コスト)を求めるためには、長期的に目指すべき負債と株主資本(純資産)の時価ベース構成比を推定しなければならない。これが、長期的に目指すべき構成比であるのは、業績予測期間のフリー・キャッシュフローを割引く際はもちろん、それ以降の企業価値である継続価値を求めるときにもWACCを使うからである。

三洋を含めた電機大手9社の2008年度第2四半期の貸借対照表で資本構成を見る(図表24)。図表24を見ると、三洋の(退職給付引当金を含めた広義の)有利子負債比率は37.79%と電機大手9社の平均40.39%より2.60%低いが、パナソニックの15.12%から東芝の60.34%までのばらつきを考慮すると平均に近いといえるだろう。さらに直近時点でやや詳しく三洋の資本構成を見てもほとんど変わらない(図表25)。

次に、予測貸借対照表を基に三洋の長期の資本構成について予測する(図表26)。太陽電池と二次電池事業の急成長にともない全体の事業規模も拡大し、業績予測期間に増資を行わないと仮定しているため、2018年度時点で短期借入金と長期の有利子負債の金額、構成比が増加し、その結果、有利子負債の構成比が上昇し株主資本の構成比が下落すると予想される。2008

図表24 電機大手企業の有利子負債比率（2008年9月末現在）

企業名	有利子負債 (億円)A	発行済み株式数 (千株)	株価(2008年9月30日) (円)	株式時価総額 (億円)B	A+B (億円)	A/(A+B) (%)
ソニー	12181.31	1003492	3170	31810.70	43992.01	27.69
パナソニック	6619.28	2070843	1795	37171.63	43790.91	15.12
日立製作所	32471.33	3323713	718	23864.26	56335.59	57.64
東芝	22204.62	3235713	451	14593.07	36797.69	60.34
三菱電機	10478.64	2146398	691	14831.61	25310.25	41.40
NEC	8955.73	2023473	440	8903.28	17859.01	50.15
富士通	10646.92	2067312	583	12052.43	22699.35	46.90
三洋	6678.91	6141557	179	10993.39	17672.30	37.79
シャープ	4466.99	1100475	1126	12391.35	16858.34	26.50
(出所) 各社資料より筆者作成					平均	40.39

(注) ソニーについては、金融分野を除く連結決算の数字を使った。
シャープの有利子負債には含まれる未払退職・年金費用は2008年3月末の数値。
発行済み株式数は自己株式を除いた数値。
三洋の発行済み株式数は、優先株式を普通株式に転換したと仮定し、その株式数を含めた。

図表25 三洋の2008年12月末時点の資本構成
資金調達の

	簿価	推定時価		(単位：億円、%)	
		普通株式の時価評価	両株式の時価評価	普通株式の時価評価	両株式の時価評価
短期借入金	2260.91	2260.91	2260.91	19.73	13.24
長期の有利子負債	2227.53	2227.53	2227.53	19.44	13.05
退職給付引当金	2004.21	2004.21	2004.21	17.49	11.74
リース債務	109.06	109.06	109.06	0.95	0.64
有利子負債計	6601.71	6601.71	6601.71	57.61	38.67
普通株式	1722.42	3108.08	3108.08	27.12	18.20
優先株式	1500.00	1500.00	7114.29	13.09	41.67
少数株主持分	247.72	248.72	249.72	2.17	1.46
純資産計	3470.14	4856.8	10472.09	42.39	61.33
投下資本合計	10071.85	11458.51	17073.8	100.00	100.00

(出所) 三洋の資料より筆者作成
(注) 「短期借入金」には、「一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金」を含めた。
キャピタル・リース債務を「リース債務」とした。ただし、キャピタル・リース残高は2008年12月末の金額が開示されていなかったため2008年3月末の金額を使った。
「少数株主持分」を「純資産」に含めた。
普通株式の時価評価では、発行済み株式数1,872,338,099株に12月30日の終値166円を掛けた。
優先株式の時価評価では、発行済み株式数428,571,500株を1株につき10株の割合で普通株式に転換したと仮定し、12月30日の終値166円を掛けた。

図表26 長期的目標資本構成

(単位: 億円、%)

年度	2009			2018		
資金調達源	簿価	推定時価	構成比	簿価	推定時価	構成比
短期借入金	1981.12		11.76	3363.57		16.82
長期の有利子負債	2285.90		13.57	3881.04		19.41
退職給付引当金	1995.97		11.85	1995.97		9.98
リース債務	109.06		0.65	109.06		0.55
有利子負債計	6372.05		37.83	9349.63		46.77
普通株式	1722.42	3108.08	18.45	1722.42	3108.08	15.55
優先株式	1500.00	7114.29	42.24	1500.00	7114.29	35.58
少数株主持分	247.64		1.47	420.45		2.10
株主資本	3470.06	10470.01	62.17	3642.87	10642.82	53.23
投下資本合計	9842.11	16842.06	100.00	12992.50	19992.45	100.00

(出所) 筆者作成

(注) 「短期借入金」には、「一年以内に期限の到来する社債及び長期借入金」を含めた。
 キャピタル・リース残高を「リース債務」とした。ただし、キャピタル・リース残高は2008年3月
 末の金額が今後も維持されると仮定した。
 「少数株主持分」を「株主資本」に含めた。
 普通株式、優先株式ともに時価評価した。
 普通株式の時価評価では、発行済み株式数1,872,338,099株に2008年12月30日の終値166円を掛け
 た。
 優先株式の時価評価では、発行済み株式数428,571,500株を1株につき10株の割合で普通株式に転
 換したと仮定し、2008年12月30日の終値166円を掛けた。

図表27 WACCの推定

(単位: %)

資金調達源	長期的目標構成比	コスト	税引後コスト	WACCへの寄与
短期借入金	16.82	2.000	1.200	0.202
長期の有利子負債	19.41	2.000	1.200	0.233
退職給付引当金	9.98	2.250	1.350	0.135
リース債務	0.55	2.000	1.200	0.007
有利子負債計	46.77			0.576
普通株式・優先株式	51.13	6.925	6.925	3.541
少数株主持分	2.10	6.925	6.925	0.145
資本計	53.23			3.686
			WACC	4.262

(出所) 筆者作成

年9月時点の東芝60.34%、日立製作所57.64%を考慮すると、急成長する事業に資金や人材を集中投下する三洋の有利子負債比率が46.77%程度まで上昇するのはやむをえないと考える。よって、図表26の2018年度時点の三洋の資本構成を長期的目標資本構成とする。すなわち、短期借入金16.82%、長期の有利子負債19.41%、退職給付引当金9.98%、リース債務0.55%、これらを合計した有利子負債46.77%、普通株式15.55%、優先株式35.58%、少数株主持分2.10%、これらを合計した株主資本53.23%とする。優先株式はすべて転換されたものとして時価評価し、株主資本として扱っている。なお、2019年度以降は、増資を行うなどして、長期的に平均してみた場合2018年度時点の長期的目標資本構成が維持されると仮定する。

V-2 有利子負債による資金調達コストの推定

有利子負債コストの測定では、直近のコストであれば直近年度の支払利息を有利子負債残高の期中平均で割ればよい。しかし、WACCが長期のフリー・キャッシュフローを割引くのに使われることから、WACCの計算に用いる有利子負債コストも長期的キャッシュフローに整合するものを使うのが望ましい。ここでは、日本証券業協会が発表する公社債店頭売買参考統計値／格付マトリクスから得た、格付けが三洋と同じBBB残存年数10年前後の社債の2009年2月最終週の複利利回りを参考に、2.0%を短期借入金と長期の有利子負債の合計に適用する¹⁴。短期借入金に対してもこの利回りを採用することは、三洋の企業価値評価にとって保守的な効果をもつことになる。また、リース債務は金額の重要性が低いので、同じ利回りを適用する。

14 三洋は、2008年12月19日時点で日本格付研究所から長期優先債務を対象にBBB⁺、格付投資情報センターから発行体格付けBBB、2009年2月20日時点でMoody's Japanから長期債務格付けBaa3を得ている（見直しを継続中、クレジットモニターの対象となっているものを含む）。格付マトリクス表で、格付けがBBB残存年数が10年に近く銘柄数が多い信頼できるデータとして、Standard & Poor'sが提供する格付けBBB残存年数9年のデータを使い、2月23日から27日の複利利回りの平均1.982%を参考に、有利子負債による資金調達コストを2.0%とした。

退職給付引当金については、2007年度財務諸表注記にある退職給付債務算定上の基礎率の割引率2.0%～2.5%の中間の2.25%を適用する。

V -3 株式による資金調達コストの推定

株式による資金調達コストは、CAPM (Capital Asset Pricing Model : 資本資産評価モデル) を使って求める。必要な数値は次のようにして得た。

リスクフリー・レートとして、2009年2月最終週の10年物長期国債の複利利回り1.28%を使うことにする¹⁵。マーケット・リスクプレミアムとして、よく使われる5%を用いる。三洋の β 値については、Bloombergがホームページで提供したものを使う。Bloombergが提供する β 値は、過去2年の週次データに基づくTOPIXに対する修正ベータである。また、企業の借入金を考慮したベータ (レバード・ベータ) であるので、一度三洋の直近時点の資本構成を基に借入金を考慮しないベータ (アンレバード・ベータ) に戻し、それを長期的目標資本構成に基づいて再び借入金を考慮したベータに変換した。このようにして、Bloombergが提供する β 値1.019から変換後の1.129を得た¹⁶。

これらの数値をCAPMの式に入れて求めた三洋の株式による資金調達コストは、6.925%となった。

V -4 WACC の計算

V章でここまで求めた長期的目標資本構成、有利子負債コスト、株式による資金調達コスト、限界税率 (40%と仮定) を使ってWACCを求めると4.262%となった (図表27)。

15 償還期日が2018年12月20日の長期国債297と長期国債298の2月23日から27日の複利利回りの平均1.277%を参考に、リスクフリー・レートを1.28%とした。

16 三洋の β 値1.019は2009年2月21日にBloombergから得たもの。

VI 企業価値の算定

VI -1 継続価値の算定

継続価値を算定するには、業績予測期間後の三洋のNOPLATの成長率を予想する必要がある。評価対象企業が成熟業種に属する場合には長期インフレ率とされる0.5%前後を予想することが多いが、ここでは0.6%とする¹⁷。このNOPLAT成長率(g)、NOPLATに対する再投資率（純投資（設備投資－減価償却費）のNOPLATに対する比率）(I)、純投資のROIC(r)の間には次の等式が成り立つ。

$$g = r \times I$$

業績予測期間以降は、少なくともWACCと等しい r をもつ投資プロジェクトだけに投資するとすれば、

$$r = \text{WACC} = 4.262\%$$

となる。よって、 I は14.08%となる。

業績予測期間の最終年2018年度のNOPLAT 743.87億円（二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合）と g で2019年度のNOPLAT (NOPLAT_{t+1}) を求め、さらに g 、 r 、WACCを継続価値を算定するバリュース・ドライバー式に入れて、継続価値を計算する。

$$\text{継続価値} = \frac{\text{NOPLAT}_{t+1} \left(1 - \frac{g}{r} \right)}{\text{WACC} - g}$$

このようにして計算した継続価値1兆7558億円は2018年度末時点のものであるので、WACCを使って予測時点での価値に割引かなければならない。

$$\text{継続価値の現在価値} = \frac{1 \text{兆} 7558 \text{億円}}{(1 + \text{WACC})^{10}}$$

こうして求めた予測時点での（現在価値に割引いた）継続価値は、二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合、1兆1567億円余りとなった。

17 この数値をあまり高く設定することは現実的ではない。長期的に見て、評価対象企業の利益が日本経済に占める比率が大きくなりすぎるからである。

VI -2 事業価値の算定

事業価値は、業績予測期間のフリー・キャッシュフローの現在価値と継続価値の現在価値の合計である。業績予測期間のt年度のフリー・キャッシュフローを FCF_t で表すと

$$\text{事業価値} = \frac{FCF_{2009}}{1+WACC} + \frac{FCF_{2010}}{(1+WACC)^2} + \cdots + \frac{FCF_{2018}}{(1+WACC)^{10}} + \text{継続価値の現在価値}$$

であり、三洋の事業価値は二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合、1兆2952億円となった。

VI -3 企業価値と株主価値の算定

事業価値に余剰現預金、余剰投資有価証券などの非営業資産を足したものが企業価値である。事業価値に2008年12月時点の余剰現預金¹⁸、余剰投資有価証券、投資及び前払金を足して、二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合の企業価値を求めると、1兆6196億円となった。

企業価値から有利子負債を引いたものが株主価値である。図表25の有利子負債計を使い二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合の三洋の株主価値を求めると、9594億円となった¹⁹。

三洋の発行済み株式数を求めるとき、優先株式の扱いが問題となるが、ここでは優先株式がすべて普通株式に転換されたと仮定して既存の発行済み株式数と合計し、発行済み株式数61億5805万株を得た。株主価値を発行済み株式数で割って1株あたりの（株主）価値を求めると、二次電池、太陽電池の売上高ともに標準シナリオの場合155.80円となった。二次電池、太陽電池の売上高ともに楽観シナリオの場合186.45円、ともに悲観シナリオの場合137.67円となった。

18 2008年12月時点の現預金（現金及び預金と定期預金の合計）から、2008年度売上高予測の2%を引いて、余剰現預金とした。

19 優先株式を負債と見て企業価値からマイナスする考え方もあるが、本稿では優先株式を株主資本の一種とみてマイナスしていない。

これらの価格を、12月17日にパナソニックとGSが合意した買取価格131円と比較してみる。ともに標準シナリオの155.80円は18.9%、ともに悲観シナリオの137.67円でも5.1%買取価格を上回った。

この理由としてさまざま考えられるが、いくつかあげておきたい。太陽電池、二次電池の市場予測が強気すぎることに、優先株所有者を含め買取当事者が太陽電池、二次電池事業の将来の収益性を厳しく見ている可能性、米国のサブプライムローンを端緒にした金融危機によりGSの資金繰りが逼迫し早期の決着を図るためパナソニックの提示価格に歩み寄らざるをえなかったことなどである。有望製品の市場予測が強気すぎたことが後で判明することは珍しいことではなく、2000年に崩壊したITバブルの原因のひとつは携帯電話とその部品の市場予測が強気すぎたことであるといわれている。近年の半導体特にDRAM、液晶パネル、液晶テレビなどを見ても、有望視されたり高成長している製品でさえ収益に結びつけるのは簡単ではない。GSの内部事情については推測の域を出ない。

VII おわりに

本稿では、パナソニックの三洋買収を題材に企業価値評価を行った。将来の市場や売上高の予測では、どのような前提を置くかでまったく異なる予測となる。市場の伸びが、技術革新や量産化による価格の下落、政府による普及促進策、経済情勢、地球温暖化の進展度など多くの要因に左右されるばかりでなく、個々の企業の売上高の予測ではその企業のシェアがどのように変動するか、その要因は何かなど、二重三重に前提と予測を積み上げ、また、掘り下げなければならない。難しい判断を次々に要求される。企業価値評価者の幅広い分野での経験、知識が試されるといえるだろう。

企業価値評価において大切なのは、将来の売上高や利益などの数値を当てることより、大まかなトレンドを示すことではないかと思う。将来特に10年以上先の売上高や利益などの数値を当てることは、証券アナリストのよう

な専門家にとっても至難の技で、それを期待することに無理がある。バリュエーション投資を確立したベンジャミン・グレアムも言うように、投資家は過去から現在まで続いたトレンドを今後も長く続くものと誤解しやすい。企業買収も投資であり、投資対象すなわち被買収企業の将来の事業環境や業績の展望を示すことが重要であろう。

多くのM&Aにおいて、買収側企業が当初期待したほどのシナジー効果が得られていないとする研究もある²⁰。そうだとすれば、より洗練された企業価値評価の方法を探らなければならない。企業価値評価の方法が進歩すれば、企業経営者はより自信を持ってM&Aに臨めるようになり、M&A自体も進化するだろう。本稿で行った企業価値評価をさらに精緻化するため、今後一層研究を進めると同時に、三洋買収後のパナソニックの経営、業績を注意深く見守りたい。

引用・参考文献

20 行動ファイナンスの知見では、企業経営者が自分の能力を過信し、M&Aに積極的過ぎることが原因とする見方もある。

新井富雄／日本経済研究センター編（2007）『検証 日本の敵対的買収』日本経済新聞出版社

伊藤邦雄（2007）『ゼミナール 企業価値評価』日本経済新聞出版社

坂本恒夫・文堂弘之編著（2008）『ディール・プロセス別 M&A 戦略のケース・スタディ』中央経済社

鈴木一功編著（2004）『企業価値評価 実践編』ダイヤモンド社

鈴木一功（2008）「敵対的買収と企業価値評価—北越製紙へのTOBのケースを題材に—」『証券アナリストジャーナル』2008年11・12月合併号、日本証券アナリスト協会

服部暢達（2005）『M & A最強の選択』日経BP社

和田木哲哉（2008）『爆発する太陽電池産業 25兆円市場の現状と未来』東洋経済新報社