

慶應義塾大学ビジネス・スクール

信越化学工業¹⁾

5

1. パフォーマンス

信越化学の2002年3月期における年間連結売上高は7,750億円であり、国内最大手の三菱化学（1兆7,800億円）の2分の1に満たない。一方、同社の株式時価総額は約1兆6,000億円に達し、デュポン、ダウ・ケミカル、BASFに次ぎ、化学メーカーとして世界第4位の株主資本価値を持っている。これは、日本の総合化学大手3社である三菱化学（約4,900億円）、三井化学（約4,000億円）、住友化学工業（約7,300億円）の時価総額3社合計に匹敵する水準である。（2003年10月に三井化学、住友化学は持株会社による経営統合の予定。）

10

損益に関しては、2003年3月期（2002年度）予想を含めると8期連続で連結最高益を更新することが確実視されている。S&Pによる信用格付けは、米デュポンと独BASFのAAに次ぎ、米ダウ・ケミカルと並んでA+である。（三菱化学はBBB-、住友化学はBBB+。BBB-は投資適格の最低ラインとされる。）

15

日本の化学業界は、内需の縮小や生産能力過剰から再編・淘汰の動きが見られ、不況の波に洗われている。にもかかわらず、信越化学工業はひとり業績と企業価値を伸長させ続けている。

金川千尋（かながわ ちひろ）社長は、今後の自社にさらなる持続的成長をもたらす信越化学独自の経営リソースとは何なのか、それを十分に活用した戦略とはどのようなものであるべきか、その執行にあたって解決すべき潜在的課題は何か、を多忙な社長業のなかで常に熟慮していた。

20

2. 化学業界の歴史と業界構造

25

一般に「化学工業」と言えば、それは合成や分解、発酵といった化学反応を通じて製品を製造する産業であり、石油化学・無機化学・油脂加工・石鹼・合成洗剤・肥料・農薬・塗料・

1) 本ケースは、慶應義塾大学大学院経営管理研究科助教授岡田正大並びに A.T. カーニー社コンサルタント澤田直宏により、公表資料および関係者へのインタビューに基づいて作成された。本ケースはクラス討論のための資料であり、経営の巧拙を例示するものではない。また、日興ソロモン・スミス・バーニー証券の日本株式ストラテジスト藤田勉氏並びに化学担当アナリスト金井孝男氏には、本教材の作成に当たりアナリストレポートの提供・一部転載の許諾・事実関係の校正に関しご理解・ご協力をいただいた。ここに伏して感謝する次第である。（2002年12月作成。第1稿。）

30

ソーダ・有機合成など、製品領域は実に様々である。日本における市場プレーヤーとしては、1) 財閥系を中心とした総合化学企業、2) 特定分野に特化したスペシャルティ化学素材メーカー、3) 武田や三共などの医薬品メーカー、4) 花王やライオン等、化粧品やトイレタリーなどの最終消費製品中心の企業に分けられる。ここでは特に信越化学と直接競合すると思われる企業が属する最初の2分野を念頭に、業界の動向をまとめる。

戦前の日本における化学工業は、塩の分解による硫酸・ソーダを基礎原料とする無機化学素材（石油・石炭の分解は有機化学）が中心であったが、1950年代以降、経済の復興発展に資するため、合成繊維やプラスチックの原料を生成する石油化学工業の確立が国家的に必須の課題となった。政府の産業振興政策の下、石油化学製品の国産化を目的として、財閥系を中心とした総合化学メーカーが続々と設立され、日本の石油化学工業は急成長を遂げた。1970年代初頭には、エチレン生産能力が米国に次ぐ世界第二位の水準に達した。

こうした石油化学工業の急発展に異変をもたらしたのは、言うまでもなく1973年の第1次オイルショックである。これ以降、石油化学産業のコメであるナフサ（原油を精製して得られる材料）の価格が大幅に上昇した。原材料の安価安定供給というこれまでの条件が崩れたため、日本の大手化学企業は苦境に立たされることになる。さらに、国内需要の拡大を背景に、化学業界における設備拡充競争に加え、原料供給者である石油精製業界や顧客である合成繊維業界からの参入も相次ぎ、業界は慢性的な設備過剰に陥ってしまう。

この結果、設備調整を通産省（現経済産業省）の行政指導に頼るというカルテル体質が培われた。また、国内産業育成の産業政策の下で、海外製品の輸入が制限され、国内需要の成長を背景に内需頼み中心の発展を遂げてきたため、他の基幹産業に比べて海外勢との市場競争を通じた切磋琢磨が図られず、十分な国際競争力を身につけることができなかった。その結果、海外への展開も他の基幹産業に比べて大きく立ち遅れてしまう。

バブル景気が崩壊した後の1990年代は、国内需要低迷の時代であると同時に、東西冷戦の解消によって経済のグローバル化が急進展した時代でもある。市場グローバル化の中で再編統合が進んだのである。日本の産業競争力を脆弱なものとしている高コスト構造の是正が求められたため、通産省は産業の積極的保護・育成政策を転換、政府の介入を徐々に縮小して市場競争重視の政策に舵を切っていった。化学業界は、個別企業が自社の決断と責任において企業再編や事業統合を急がなければならない時代になったのである。

1990年代以降の企業合併としては、1994年の三菱化成と三菱油化の合併による三菱化学の発足、1997年の三井東圧化学と三井石油化学の合併による三井化学の発足に続いて、2003年10月には三井化学と住友化学が共同持株会社の三井住友化学設立による事業統合を決定している。

このほか、素材の各分野であるポリオレフィン分野、ポリエチレン分野、ポリプロピレン分野、塩化ビニール分野、ポリスチレン分野、ABS樹脂分野などで続々と資本系列を超えた事業の譲渡・統合が行なわれてきた。

例えば塩化ビニール樹脂分野では、1995年に日本ゼオン、住友化学、トクヤマが共同出資で新第一塩ビを、1996年には東ソー、三井東圧化学、電気化学が共同出資で大洋塩ビを設立、2000年には、三菱化学と東亜合成共同出資のヴィテックが設立されている²⁾。

こうした化学業界の大きな特徴の第1は、その製品が次の加工工程のための原材料や素材であり、汎用品ゆえに、価格相場が大きく変動する点である。「化学工業は市況産業」と言われるのはそのためである。第2の特徴は、第1の特徴と表裏一体であるが、素材の適用範囲が幅広く、大変裾野の広い産業だということである。つまり、基礎研究さえしっかり行なうて新たな素材や技術を創造していれば、薬品や電子工業関連分野などへと応用範囲を広げられる可能性が常にあり、新規事業展開の機会が比較的多いといえる。

3. 信越化学工業の歴史³⁾

○創業期

同社は、1926年（大正15年）、信濃電気株式会社（長野県）と日本窒素肥料株式会社（熊本県）の共同出資（信濃電気60%、日本窒素40%）による「信越窒素肥料株式会社」として発足した。「名前の由来どおり、新潟県（越後）で発見された石灰石に対して、水の豊かな長野県（信州）の水力発電所から安価で調達できる電気で電荷をかけることにより、カーバイド⁴⁾と石灰窒素肥料を製造する⁵⁾」ことを業として、直江津工場での生産をスタートした。これは、当時水力発電事業から出発し、その余剰電力の工業利用を目指して石灰窒素の製造をもくろんでいた信濃電気と、石灰窒素の変成から硫安（硫酸アンモニウム）を作り出す従来の製法から、より生産効率の高い直接合成法（カザレー法）へ既に移行し、カーバイドや石灰窒素関連の製造設備の転用先を探していた日本窒素の思惑が一致したのであった。

その直後、日本は1927～31年（昭和2～6年）にかけて金融恐慌・昭和恐慌に見舞われ、石灰窒素も販売不振を極める。その結果、直江津工場は生産中止、工場設備を電気化学工業など3社へ分割貸与し、豊富な電気を必要とする合金鉄、金属マグネシウム、石灰窒素など

2) 業界の歴史と動向に関するここまでの記述は、東洋経済新報社就職四季報WEB 学生のための業界早分かり 第9回化学業界を参考に加筆修正した。<http://job.toyokeizai.co.jp/gyokai/gyokai09.html>

3) 同社の歴史に関しては、「信越化学工業社史」（1992）ダイヤモンド社、および「KRA 企業調査シリーズ No.2 信越化学工業株式会社」（2000）カネカリサーチアソシエイツを参考にした。

4) カーバイドとは炭化カルシウムの俗称。灰色の鉱物状の物質。有機化学工業で重要な化合物のひとつで、アセチレン工業に無くてはならないものである。カーバイドに水を加えるとアセチレン（ガス状）を発生させる。

5) 信越化学工業(株)本社総務人事部柴田靖課長へのインタビュー（2001年8月）

の製造が行なわれた。5年後、金輸出の再禁止や満州事変の勃発で国内景気は回復し始め、1937年、直江津工場は電気化学工業の残留技術者と共に再び信越化学の自営工場として復活し、生産を再開した。

5 ○戦時体制下での金属・合金分野の発展

日本が戦時体制へ移行してからは、従来のカーバイド・石灰窒素製造に加え、1939年（昭和14年）から合金鉄製造を開始した。貸与先から返還された直江津工場では同年秋より珪素鉄、金属珪素、マンガン鉄の生産を開始した。さらに、航空機用ジュラルミンの配合材料として重要な金属マンガンの国産化を軍部より要請されたのを期に、磯部金属試験所を新設した。この時、当初案では新たな設備を既存の直江津工場に設置することになっていたが、

10 「新規事業は新立地で行なうべき」という声上がり、長野電気の電力供給地区でもっとも東京に近い群馬県南部の磯部への進出が決定されたのである。当時、これら合金鉄事業は買取り価格が政府軍部に保証されたうえに利益率も高く、同社の業績改善に大きく寄与した。1941年から終戦に至る間、売上高利益率は最低でも11.2%、最高は19.7%という高い率を示

15 している。

日本で金属珪素が初めて生産されたのは1933年（昭和8年）日本沃度によってであり、その後1938年（昭和13年）には電気化学工業が生産を開始した。信越化学社史によれば、「金属珪素をはじめとする合金鉄の生産に関する資料は極めて少ない。わずかに昭和14年6月に金属珪素用600kVA電炉およびカーバイド・合金鉄用電炉の設置を決定したこと、その後も

20 何度か増設したこと、ほかに15年以降の生産量を示す記録のみが残っている。（下図）」

直江津工場における金属・合金部門の売上高 [千円]

	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
金属珪素	63	337	477	1,790	2,258	3,399	2,318
珪素鉄	44	138	279	324	996	1,746	3,250
金属マグネシウム	466	653	735	700	1,156	2,016	1,385

25

「当社における金属珪素の製造は良質の珪石を常時入手することができるようになったため、還元剤として木炭を使用して米持重太郎技師長が中心になり製造技術を開発し、比較的高い純度の金属珪素を生産し、アルミ合金用、爆薬原料用として販売された。珪素鉄の生産もこの後に始めている。金属珪素の製造に際し当社は、珪石の優良鉱区を入手するため、

30 福島県、京都府を中心に全国的な調査を行なっている。」⁶⁾

6) 「信越化学工業社史」(1992)ダイヤモンド社、p. 29-30.

さらに珪石の確保について社史は、「(軍部からの増産要請が相次ぐ) なかで当社は生産増強のために全力をあげた。原料の確保もその一つである。金属珪素の原料である高品位の珪石鉱区を福島県で発見して購入していたが、昭和18年10月にこれを譲り受けて福島出張所とした。同鉱業所の採掘は20年8月の閉鎖まで続けられ、それまでに7,919トンを採掘して直江津工場へ送っている。このほか15年10月に設立された信越商事についても触れておく。同社は石灰石、珪石、マンガン鉱石の採掘と販売のほか、これらの鉱石を原料とする製品で許認可を必要としないものの売買及び公社債・株式などの保有と利用を目的に、当社の100%出資により設立された。」⁷⁾

こうして金属マンガン、金属マグネシウム、金属珪素、珪素鉄など軍需用製品の比重が増加して製品の多角化が進み、社名(信越窒素肥料)と事業内容が乖離する状況になったため、1940年(昭和15年)、社名を現在の信越化学工業株式会社に変更した。その後終戦に至るまで、石灰窒素に軍需用金属素材を加えた同社の業績は極めて順調であった。1945年5月には軍命により、大同化学工業を吸収合併して新たに武生工場を加え、生産増強に励む中で終戦を迎えた。戦時中、同社の製造設備は空襲などの被害を一切被らずに済んだ。

○戦後復興期の経営近代化と多角化

戦後復興の時代を迎え、軍需品の需要は激減して磯部工場(前試験所)では人員整理を余儀なくされたが、一方で復興のための最優先物資として肥料の増産が国家的急務となり、同社も窒素肥料の生産に全力を傾けることができた。そのため、戦前の売上高水準を比較的早く回復することができた。

終戦から1960年までの15年間、信越化学は2つの課題を追求していた。1) 経営の近代化と2) 新事業への多角化である。

経営の近代化とは、これまでの伝統的な経験に基づく製造技術をより科学的手法に基づいて管理していくことや、劣悪な設備や労働環境を向上・改善し、戦時中に欧米に対して大幅な遅れをとった生産技術・製品技術のキャッチアップを行なうことに他ならなかった。1949年(昭和24年)、当時の社長小坂順三に乞われて入社した息子の小坂徳三郎を中心に、近代化と多角化が推進された。徳三郎は当時朝日新聞の政治部・経済部にいて敏腕記者として活躍していたが、戦時中は短期現役として海軍艦政本部に勤務、軍需会社の経営を指導・監督し、すでに企業経営の経験を持っていた。まず徳三郎が取り組んだ経営の近代化施策は、1) 設備の大幅改善、2) 中央研究所の創設による新技術開発、3) 積極的人材確保(学卒

7) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 38.

者の積極採用)、4) 科学的品質管理手法の採用、であった。

設備の改善においては、これまでシーメンスのブロック方式によっていたカーバイドの製法をゼーダーベルグ方式(以下、ゼ式)に切り替えることであった。既に同業他社は戦前からゼ式に転換しており、戦後になって統制や価格差補給金などによる保証が全廃され、自由販売に移行することが予定されていた。こうした自由競争下では、設備・技術の立ち遅れはコスト競争力の点で明らかに不利である。1949年に始まった設備更新工事は社内で「Z(ゼット)建設」と称された。もちろんゼ式の頭文字ではあるが、同時に「日本海海戦で国の興廃をかけて旗艦三笠に掲げられたZ旗から取ったもので、まさに当社の浮沈はこの工事の成否にかかっているとの意気込みと決意を示すものであった。」⁸⁾この頭文字のZは、時代も下って金川社長が就任した1990年、新規事業育成のための新設組織につけられた呼称、「Z委員会」に引き継がれることになる。

中央研究所の設置は、新規事業の展開による多角化を図るために研究・技術体制を確立するという狙いと同時に、優秀な人材を集める意味もあった。中央研究所を設立した1948年から学卒採用を開始していたが、1950年に採用数は急増、学卒採用者の過半数が大学出身者で占められるようになった。

科学的品質管理手法に関しても、デミング賞創設の翌年の1951年、化学業界でも比較的早い時期から本格的な取り組みを開始し、第1次QC 5カ年計画を策定・実施した。その結果、デミング賞創設から3年目(1953年)にして同賞実施賞を受賞している。

この時期の新規事業による多角化は、1) シリコン⁹⁾の事業化と2) 塩化ビニール事業への進出である。シリコン事業化への取り組みにあたっては、ある逸話がある。「(昭和)24年5、6月ころ、日立製作所(以下、日立)の研究所の部長が当社の営業部を訪れ、金属珪素を提供してほしい、と申し入れた。日立が米軍に納入するモーターにシリコンワニスを使用する必要に迫られての申し入れであった。常務就任直前の小坂徳三郎支配人兼営業部長はその報告を聞いてシリコン研究の決断をした」¹⁰⁾というものである。戦前の日本におけるシリコン研究は、「昭和17~20年に撃墜した米軍機に絶縁材料や潤滑剤としてシリコンが使用されていることを発見、陸海軍の研究所が学者らの協力を得て製造研究を進めたといわれるが、軍事機密であったためか正確な記録は残されていない。また戦前戦中、当社がシリコン研究にどの程度携わったかも明らかではない。シリコンに関する情報に関心

8) 「信越化学工業社史」(1992)ダイヤモンド社、p. 61.

9) シリコンとは、ゴム状、油状、樹脂状など様々な形態をもつ多機能素材であり、珪素を主原料に生産される。優れた耐熱性、耐寒性、耐候性を持ち、さらには絶縁性、伝導性といった相反する性質を発現させることもできる。

10) 「信越化学工業社史」(1992)ダイヤモンド社、p. 77.

を持ち、初歩的な実験を試みた程度と考えられる。その実験は、当社が昭和14年以来金属珪素を製造してきたことと無縁ではないであろう」¹¹⁾。

こうした研究活動を経て、1953年（昭和28年）、ゼネラルエレクトリック社（以下、GE）と特許実施権契約を日本企業として唯一締結した信越化学工業と東京芝浦電気の2社は、相前後してシリコンの量産を開始した。これがわが国最初のシリコン工業生産である。社史は次のように述懐する。「珪素化学への着目、なかでもシリコンの工業化は小坂徳三郎の決断があつて初めて可能であつた。当時の日米間の技術格差、当社の技術水準を考えると、シリコンの企業化はいわば奇跡に近いものであつた。中堅幹部および若い技術者の昼夜を分かたぬ生産技術確立のための努力があつたとしても、小坂の決断がなければ事業の成功は不可能であつたといえる。そして自らは特許実施権獲得に全力をあげた。シリコンの企業化によって有機合成化学進出への手がかりを得たあと、当社はアセチレン系の有機合成事業に進出する。」¹²⁾その後、1955年以降シリコンの売上は上昇傾向を示し始める。製鉄所のモーター、火力発電所、国電の新車両向けに特に需要が増加した。その後3年間続く「神武景気」が到来したのである。さらに1957年には、それまで5年越して交渉が続き、なかなか腰を上げなかったダウ・コーニング社（以下、DC）との特許実施権譲渡契約がとうとう締結にこぎつけた。「GEに比べてDCは、特許がカバーするポリマー関係の品種が多い点で優位に立っており、今回の実施権獲得によって当社は生産、販売面で一段と強力なものになった。さらにGE、DCと同様の製品を生産できるだけでなく、両社特許を基礎にした当社独自の製品を開発できるなど、特許実施権取得によって得る利益は計り知れないものがあつた。」¹³⁾

もう一方の多角化事業である塩化ビニールはシリコンとは異なり、当初から多数の競合他社が存在していた。1957年にこの事業に参入した際には、すでに業界で13番目の後発であつた。多数の化学企業が戦後早い時期から一斉に塩ビ事業に参入した（できた）のは、化学業界として、①原料としてのカーバイド・アセチレンがわが国では古くから生産されており入手が容易だった、②軍需を失った塩素は過剰気味であつた、③戦時中の合成ゴム研究を通じて得た重合¹⁴⁾などの技術蓄積がある、④塩ビは比較的小規模の資金で企業化できる、といった条件が揃っていたからである。経済復興とともに、塩化ビニールの加工業者や最終消費

11) 上掲同書 p. 76-77.

12) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 57.

13) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 88-89.

14) 重合とは、1種類のモノマー（小さな分子）が、その基本構造（原子配列）を変えずに2個以上化学結合して、分子量の大きな化合物をつくる反応のことである。重合してできた高分子化合物をポリマー（重合体）という。このポリマーの集合体がプラスチックとなる。

者からのニーズも高まっていた。総合化学企業をはじめ、カーバイド・アセチレンとその誘導品、ゴム、ソーダ・塩素などの化学会社が相次いで参入した。

信越化学が上記の条件の中で当時から優位性を持ち得たのは、唯一 ①のアセチレン源を持っていることだけだった。塩素は外部から購入できるものの関連技術は持っておらず、有機合成や重合の技術蓄積もない。限られた資金・人材も既にシリコン事業に重点投入してしまっていた。ところが1953年（昭和28年）、肥料部門の採算が悪化する兆しの中で、直江津、武生両工場の事業見直しが必要になり、かつシリコン事業の本格展開の道筋が見えてきたこともあって、シリコン以外の新規事業の可能性を探る方針が決定された。この時期に小坂徳三郎副社長が発表した経営の基本方針は次のようなものであった。「①全国に先駆けてシリコンの量産化を行なう、②カーバイド系有機合成事業に積極的に進出する、③新合金ならびに純粋金属の工業化を開始する、というものであった。希望退職を募集するような経営状態のなかで、給与改定問題を解決したあとのことである。厳しい情勢を乗り切るために『人心一新』の必要性を強調し、併せて新政策を明らかにしたのである。このうち②は食塩電解と塩化ビニル、さらに各種塩化物の展開につながる。また③は現在の半導体用シリコンを意識したものではなかったが、金属の高純度化において共通する。このように考えれば当社の現在に至る基本路線はこの時に敷かれたということができる。」¹⁵⁾

上記の新しい経営政策の発表を期に、同社は将来をになう比較的若い学卒社員を本社や工場から集めてプロジェクトチーム（委員会）を結成、カーバイド・アセチレン系有機合成について調査を始めた。このようなプロジェクトの結成は当時として画期的な試みであった。その活動内容はいわば文献調査にすぎず、企業化の具体的要件を詰めたものではなかったが、結果として明らかになったのは「もっとも企業化の可能性が高いのは塩化ビニル」ということであった。だが、これから研究を始めて果たして先行する他社に追いつけるのか、と社内では疑問視する意見も出された。調査はメンバーを変えてその後も行なわれたが、上記の結論を超えるものは出てこなかった。

そんな時、急浮上したのが新日本窒素肥料との合弁で塩ビを生産する計画である。新日本窒素の前身である戦前の日本窒素は、信越窒素肥料創業時の出資者であった。その当時に日本窒素の社員と交友関係にあった信越化学の社員が、新日本窒素側に塩ビの共同事業を打診し、約20年ぶりに再び共同出資（新日本窒素60%、信越40%）による新会社が設立されたのだった。1955年（昭和30年）設立のこの会社は日信化学と名づけられた。新日本窒素にとっては熊本県水俣工場の能力不足を補完するとともに、同社の塩化ビニール生産の新技术を具

15) 「信越化学工業社史」（1992）ダイヤモンド社、p. 93.

現化する場となった。また信越化学にとっては、有機合成事業の第1号として塩ビに進出でき、カーバイドの供給も独占的に行なえる、というメリットがあった。この時、必要な製造技術はすべて新日本窒素が提供しており、信越化学側から新会社に移った社員は新日本窒素での技術訓練を受けることとなった。

当時、新たな多角化の一つの選択肢としては石油化学もあり得た。前述したように、1950年代に入ると、合成繊維および合成樹脂（プラスチック）の基礎原料である石油化学工業の確立が急務となり、政府による育成計画の下、エチレン系等の石油化学製品の国産化を目指す新会社が相次いで設立され、大規模コンビナートを形成し始めた。「このような動きが当社を刺激したのは当然である。単なる調査にとどまっていたが、当社も（昭和）29年ころから石油化学に注目し、その後単独企業化、コンビナート参加の是非などが社内で論議されていた。しかし、当時石油化学の主軸製品と考えられていたポリエチレンなどを企業化することは、社内の技術基盤等からみても容易ではない。一方、石灰窒素中心の直江津工場の近代化を急がなければならなかった。」¹⁶⁾要するに、戦後の花形産業である石油化学には参入しなかつたというよりも、石油化学・汎用ケミカルは莫大な資本が必要となるため財閥系なら可能であるが、当時の信越化学は石油化学工業に参入するだけの技術的・資金的資源が不足して、参入できるような状況にはなかつたのである。

このような状況下で中央研究所の調査部が検討し始めたのが、直江津工場で食塩電解設備を新設し、塩素の生産に乗り出す計画である。この塩素生産は、需要が頭打ちで成熟していた石灰窒素事業の効率向上と、シリコン事業の増強を両立させるという、一石二鳥を狙ったものだった。まず、生産された塩素と自社製の天然ガスを使って、シリコンの原材料であるメチルクロライドを完全自給できるようになり、シリコン事業の収益性に大きく貢献する。一方、メチルクロライド精製に伴って生じる廃塩酸と、カーバイドから得られるアセチレンを原料として塩化ビニールが生産できる。アセチレンの大量使用はカーバイドの増産につながり、肥料部門の効率性向上に寄与する。これは直江津工場の現有資源であるカーバイド、金属珪素、天然ガスの有効利用に直結するプランであり、塩ビの100%自社生産を実現させるものだった。先に立ち上がった日信化学の塩ビ事業が順調な生産を続け、安定した利益を上げ始めたのを見て、一刻も早く自社単独で生産したいという機運が社内で盛り上がった。もっとも、電解も重合も技術蓄積のない信越化学は、結局呉羽化学（電解技術）と新日本窒素（重合）から技術導入することとなった。

こうして1957年（昭和32年）5月、塩ビの完全自社生産が開始された。ところが、この業

16) 「信越化学工業社史」（1992）ダイヤモンド社、p. 97.

5 界には上記のように既に多くの企業が存在しており、1957年は塩ビ業界で急激に生産能力増強と生産増が進展することとなった。その結果、生産増は需要の伸びを上回り、在庫は完全にだぶついた。通産省による1957年9月の操業短縮勧告、1958年に入ってから各企業による輸出努力も需給バランスを改善するには及ばず、同年11月にはとうとう不況カルテルを結成するに至った。

10 その翌年からの需要の回復と共に、加工技術の開発による新市場の開拓、用途の多様化の進展ともあいまって、塩ビ事業はさらなる拡大を続けた。下って1968年には、信越化学、三菱油化、旭硝子、旭電化工業、鐘淵化学の共同出資からなる鹿島塩ビモノマー（信越50%）、鹿島電解（信越23%）の2社が設立された。これらの新会社は大規模なコンビナートを形成し、容積130立米という大型重合機は当時世界初であった。

○第3の新事業：高純度シリコン事業へ進出

15 そもそも同社が高純度シリコンの研究を始めたのは1957年（昭和32年）頃からである。小坂徳三郎副社長が1953年（昭和28年）に発表した経営の基本方針から4年後のことである。1953年頃から散発的な研究が行なわれてはいたが、事業化に至るような成果は得られていなかった。本格的な事業化に至る契機はシリコンの場合と同様、外部からの働きかけによるものであった。

20 1957年（昭和32年）、同社は日本電気から高純度のシリコンを製造して欲しいという要請を受けた。この打診が行なわれたのは、「日本電気の企画担当者と当社の研究者が、学友関係にあったことから開かれた席上である。この時日本電気側は、当社が①高純度シリコンの原料である金属珪素を生産している、②シラン¹⁷⁾について豊富な知識を持っている、③さらにシリコンの企業化に成功している、ことを企業化要請の理由としてあげた。ただし、この報告を受けた小坂徳三郎社長は企業化については即答を避けている。イレブンナイン、すなわち99のコンマ以下に9が9つ、合計11もつくような高純度のものを製造する困難さを予想したからである。」「日本電気からの要請があったあと、高純度シリコン製造に関する技術情報を集めていた当社企画部の研究者が、シーメンスが純度の高い、しかも量産が可能なトリクロロシランの水素還元法を開発したとの情報を入手した。（中略）当社はシーメンスとは特別なつながりを持たないため、具体的な行動は起こすべくもなかった。」¹⁸⁾

30 ところが、事態を打開する契機はまたもや外部からやってきた。翌1958年、「富士電機か

17) シランとは水素珪素の総称。ケイ石（Si）と有機化合物（塩化メチル CH₃）を高温で反応させるとメチルクロロシランが合成され、クロロシランと水を反応させるとシリコンができる。

18) 「信越化学工業社史」（1992）ダイヤモンド社、p. 108-109.

らシーメンス技術を導入する意思はあるかとの問い合わせがあった。全く突然のことでもあって、企画部などの関係者を驚かせた。富士電機は親会社であるシーメンスから技術を導入してシリコン整流器をつくり始め、さらに高純度シリコンの製造を計画してシーメンスに技術導入を打診した。ところが、シーメンスはこのような仕事は本来化学会社が行なうものであるから、日本の適当な化学会社を紹介するようにと回答してきた。(富士電機の)前田常務は金属珪素、ケイ素樹脂を製造している当社がまさに『適当な化学会社』であると考え、さらに、富士電機の名取和作初代社長が戦前、短期間当社の社長に就任したことがある(34年6月まで当社取締役)ことなどを考慮して、当社にシーメンスからの技術導入の意思を問い合わせたといわれている。¹⁹⁾この富士電機からの問い合わせには、小坂社長は即座に技術導入を決断、契約調印後直ちに磯部工場敷地内に新シリコン工場を建設した。1960年(昭和35年)9月に工場が完成し、直ちに多結晶、単結晶装置の試運転に入り、同年10月、商品名「スーパーシリコン」が初出荷された。納入先は、富士電機、日本電気等の大手電機メーカーである。無色透明のアクリル樹脂でできた円筒形容器に入れられた単結晶の直径は15~20ミリで、人差し指くらいの太さであった。半導体が「産業のコメ」と呼ばれるのはさらに後のことで、当時は海のものとも山のものともわからなかったという。当時を振り返り、岡田副社長は「いつまで事業継続できるかさえ不安だった」という。

トランジスタの用途がラジオからテレビへ、そして電卓やコンピュータへと拡大していくのに並行して、半導体の材料はゲルマニウムから高純度シリコンへと置き換えられていった。1967年(昭和42年)、ダウ・コーニングとの提携により信越化学は信越半導体株式会社を設立した(信越化学55%、DC45%。その後1979年DCより合弁解消申し入れがあり、信越化学100%子会社に)。ここにウエハー大口径化に対する市場ニーズに先行して積極的な設備投資と技術革新を推進する体制が確立された。

○第1次石油ショック(1973)と経営危機：事業構造の大転換

第4次中東戦争で、OPECは原油価格を引き上げると共に日本やアメリカへの原油輸出を禁止した。実際には原油の供給自体は順調に維持されたものの、1973、1974年の2年間で原油価格は1バレルあたり2ドル前後から12ドル前後へと急騰した。

化学製品の中でもっとも深刻な影響を受けたのは塩ビであった。政府による公共投資繰延べ、民間設備投資や住宅投資の不振が業界を直撃した。多くの石油系合成樹脂は1973年(昭和48年)に生産・出荷ともに最高を記録し、1974年前半で高い生産水準も勢いをなくし、急

19) 「信越化学工業社史」(1992)ダイヤモンド社、p.110.

落した。ところが、塩ビの場合は1974年の秋まで需要が堅調に推移したため、その後の減産幅がさらに大きかった。パイプ、フィルム、レザー、シートなど、大口需要が軒並み大幅に減少した。1975年1—3月期の塩化ビニール出荷量は前年同期比で33%減少した。需要不振による価格下落と、原油価格の急騰による生産コストの急上昇というダブルパンチであった。その後1978年後半に日本経済が自律的に回復し始めるまで、業績の悪化は続いた。当時、信越化学の売上高に占める塩ビの割合は30%だった。

「このころ当社の売上高に占める塩化ビニール、肥料、合金鉄、酢ビ・ポバールなど、コモディティ製品の比率は60%を超え、これらの製品は同じく石油危機後の不況に直面したが、この中で塩化ビニールは売上規模が大きいので、その影響が最も大きかった。」「カーバイド、肥料を主力製品とする武生工場および塩化ビニールを生産する日信化学の業績が悪化、特殊塩ビに活路を求めた直江津工場は塩ビ工場の爆発事故でそれが不可能になる。収益事業を欠いたこれらの工場では、雇用確保のために不採算の事業も続けざるを得なかった。」²⁰⁾経営が危機的状況と感じられた1975年（昭和50年）、設備操業率は塩ビが60%、シリコンが50—60%、半導体シリコンは限られた期間ではあるが30%台にまで落ち込んでいた。各工場では一時帰休制度が実行された。

このような危機を招いた構造的要因としては、1) 前回の1971—2年の生産調整の際に、塩ビ生産を直江津工場、日信化学、鹿島工場の分極体制から、鹿島の最大規模の設備へすでに集約していたので、オイルショック後の今回の減産では集約による減産効果が期待できず、逆に操業維持のための固定費を削ることができないため、減産すればするほどコスト負担が一層重くのしかかったこと、2) 化学業界の属性として、塩素、カーバイド、塩ビ、シリコンなど、複数の原材料や製品分野の製造プロセスがすべてリンクしており、不採算分野のみを限定して減産するなどの柔軟性がないこと、があげられる。

この経営危機を境に、信越化学は大きく事業構造の転換を図っていく。第1次石油ショック以前、昭和40年代には全売上高の70%が塩ビや肥料、合金関連であり、市場は国内が中心であったところを、1975年以降は、既存収益事業の比率を5割に減らし、カラーテレビの普及で需要が伸び始めたシリコン、半導体ウエハーなどのスペシャルティ部門が17%から30%へと比率を上げ、さらに新事業として合成石英が加えられた。また地理的には、米国を中心に海外での製造販売比率を高めていったのである。

20) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 265、163.

4. 海外事業の展開

○先鞭となるポルトガルでの合併事業

1941年、戦時中に軍当局からの要請により、消極的ながら朝鮮重化学工業を設立、2年後には譲渡した件を除くと、信越化学の海外事業の実質的始まりは、1960年（昭和35年）に合併企業²¹⁾として設立され、1962年末に操業開始したポルトガルのシレス社における塩化ビニール生産である。

既述の如く、信越化学は1957年に日本で塩ビの自社生産を開始したが、同「事業は、操業開始後1年有余で不況カルテル結成という厳しい局面を迎えた。その活路を輸出に求めたことはすべての塩化ビニール企業に共通している。しかし当社は、これを単なる製品輸出市場の開拓にとどめることなく、技術・プラント輸出、現地合併企業の設立へと発展させた。」「塩化ビニールの後発企業であった当社は、内外の販売面で三井物産から大きな協力を得た。34年2月に新発足した三井物産は、伝統的に強力な化学部門の拡充に努め、その後合成樹脂部門を独立させるなど積極的な事業展開をはかっていた。初の海外合併事業の成功も同社に負うところが大きい。』²²⁾シレス社における塩ビの生産量はその後順調に拡大した。

○昭和30～40年代の活発な技術輸出

このポルトガルにおける塩ビ合併生産の成功は、相次ぐ技術・プラント輸出の商談に大きくプラスし、活発な技術輸出が行なわれた。1961年にはインドのデリー・クロス・アンド・ジェネラル・ミルスの子会社向け苛性ソーダ・塩化ビニールプラントの建設・操業指導契約を締結。この工場はインド最大の塩ビ工場として短期間に順調な操業を開始できたことから同社への信頼は厚かった。同じく1961年には、フィリピンのマブハイ・ラバー社への苛性ソーダ・塩ビ製造設備の建設と操業指導契約を締結。塩化ビニールは同国初、苛性ソーダも3番目であった。1964年には、ペルーのプラスチック加工メーカーであるペルー・プラストから、各種プラスチックの加工と技術指導の協力要請があり、資本参加すると共に経営指導を行なっている。このペルー・プラストは、信越化学にとって、その後の中南米における技術輸出商談の拠点として大きな役割を果たしている。同年、インドに続く東アジア拠点として、パキスタンのアロケイ・ケミカル社との間で、塩ビ製造並びに加工プラントの建設と操業指導に関する契約を締結。インドでの成功が商談成立に大きく役立った。1965年には、台湾のチャイナ・プラスチック社との間で塩化ビニールの製造・加工・苛性ソーダ製造の技

21) 出資比率は信越化学25%、三井物産25%、ユニオン・エレクトリカ・ポルトゲーサ（ポルトガル最大の電力会社で傘下にカーバイド製造会社を持つ（12.5%、同国市中銀行2行で35%、同国機械商社2.5%）。

22) 「信越化学工業社史」（1992）ダイヤモンド社、p. 145。

術・プラント輸出契約が締結され、同年中には一部稼働が開始している。塩ビ生産では当時台湾で2番目の規模であった。契約後、同社の技術者4名が来日し、直江津工場で製造技術実習を受けている。

5 こうした矢継ぎ早な海外展開に伴ない、1960年に社長室直結の海外事業班が設けられ、1962年には海外事業部として独立した。海外からは技術・プラント輸出に関する引き合いが相次いでいた。事業課と技術課が設けられ、前者は海外から海外事業計画の立案、開発および管理、技術輸出に関する渉外事務、後者は海外に対する技術指導を担当した。こうした海外企業との接触を通じ、幅広い技術・市場情報の収集が可能になった。当時の化学メーカーによる海外活動はほぼ製品輸出に限られ、技術・プラント輸出の経験を持つ企業は極めて少
10 なかった。この中で、信越化学の技術輸出は案件数と対象国数の多さで群を抜いていた。その後、信越化学の海外事業は発展途上国から先進国へと広がりを見せ、技術・プラント輸出に加えて、直接投資による資本参加件数もますます増加していくが、その基礎を築いたのがこれら1965年までの一連の技術・プラント輸出案件であった。

15 小坂徳三郎社長は、1965年年頭、「世界の信越化学」をスローガンとして提唱している。1961年以降の日本経済は急速に開放経済体制へ移行しつつあり、輸入自由化品目も年々拡大していた。1965年には乗用車輸入が自由化され、実に輸入自由化品目は93%に達した。このスローガンの下、社内には「国際競争に打ち勝つために、海外に輸出できるような技術をすべての事業部門が持つべきであること」²³⁾が周知徹底された。

20 1967年には、同社にとってポルトガル、ペルーに次ぐ合弁会社となるポリメロス・セントロ・アメリカノスをニカラグアに設立、中米共同市場を対象に塩化ビニールを生産販売することになった。この案件は、現地政府の主導で進められ、当初は米国企業の参加がほぼ内定していたが、信越化学のポルトガルとペルーでの実績が評価され、当初計画を逆転して契約を勝ち取っている。

25 ○半導体シリコン分野での海外生産開始

塩ビ事業を中心とした海外進出に続き、半導体用のシリコン生産でも海外進出が始まった。1973年に設立されたSEH マレーシアは、信越半導体の100%出資会社である。1971年のニクソンショック（米ドルの金兌換停止宣言）によるドルの信用低下と円高は、輸出産業であったカラーテレビや電卓の海外市場における価格競争力を低下させており、その基幹部品である半導体のコストダウンは顧客からの必須の命題であった。さらに、国内工場でのシ
30

23) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 154.

リコンウエハー製造が増加を続けており、安定した従業員確保、増設のための新立地確保が重要な課題となっていた。当時の立地選定で考慮された基準は、①政治的・社会的安定度、②経済発展の可能性、③労働力の質と量、④外国企業への優遇策などである。その結果導かれた最初の選定地はシンガポールであった。上記の条件を満たすだけでなく、英語圏であること、社会インフラが完備している点が評価された。

5

ところが、シンガポール政府は基幹産業以外は誘致しない政策であることと、労働力不足を理由に申請を認めなかった。そこで次善の策として、同じく英語圏であり、積極的工業化政策をとっているマレーシアが選ばれたのである。次善の策とはいえ、マレーシアでの操業は現在にいたるまで拡張を続けている。だが、その過程では、現地政府の突然の立地変更や、商慣習、生活習慣の相違からくる戸惑い、多民族国家ゆえの労務管理上の課題克服など、様々な経験を重ねた。

10

○米国進出とシンテック設立

1970年代になると、鹿島工場で操業開始した塩ビの新重合技術が内外で注目され、技術輸出の対象は先進国へと拡大していく。1971年にはスウェーデン最大の化学企業ケマノルド社とスイスのロンザ社へ技術ライセンス供与。1973年には米国のテネコ社、ハンガリーのケモコンプレックス社、ポーランドのポリメックス・セコプ社向けにライセンス供与が行なわれた。当時、信越化学の新塩ビ重合技術に関し、同社は次のようにその優秀性をアピールしている。「①従来のプロセスにみられる重合槽内面へのスケール付着がなく、運転要員を大幅に削減できるほか品質が向上する、②コンピュータ制御による完全自動化システムを採用している、③大型化したプラントの安全面への配慮が十分行なわれている、④製品品質が優れ、特に透明製品ではフィッシュアイが少ない。なお、この塩ビ新重合技術はその工業化と展開の業績が高く評価され、56年度日本化学工業協会技術賞を受賞した。」²⁴⁾こうして、1973年時点で、信越化学の海外事業は合弁による製造工場建設、技術・プラント輸出の双方を含め、19ヶ国、29社、35工場にのぼった。引き合いの数は一時50社を超えるほどであった。

15

20

25

1973年、米国最大の塩ビ管メーカーであるロビンテック社との共同出資（50：50）により、テキサス州フリーポートにシンテック社が設立された。信越化学は、新技術の供与はもちろん、プラント設計から建設、試運転、操業までの一切に関し指導にあたった。金川海外事業本部長（現社長）は、1973年のシンテック設立に関わり、以後同社社長を務めている。米国市場を開拓しようとしたきっかけについて聞かれ、次のように答えている。「市場が大

30

24) 「信越化学工業社史」(1992) ダイヤモンド社、p. 229.

きいからです。当時は米国に二十一社塩ビメーカーがあり、われわれは最後発でした。それが一生懸命やっていたら皆さんどんどん脱落してがんばっているうちにトップになった」²⁵⁾というわけである。

その後1980年代前半、米国は深刻な不況に見舞われたが、レーガン政権が思い切った減税を行なったことをきっかけに景気は立ち直りを見せた。「あのときの減税は本当にありがたかった。その頃からシンテックが利益を生み始めたんです。86年、87年、88年と段階的に減税して個人の所得税は50%から28%と半分近くも税率を下げました。当時日本は約70%だったから1億円の所得で手元に残るのが3千万円。米国だったら7千2百万円ですからこの差は大きい。減税を原動力に米国は復活したわけです。法人税は86年の46%を88年には34%に12%下げました。それでシンテックは1億ドル規模の利益を上げるようになったんです。12百万ドルが手元に残るようになり、借入金はすべて返済しました。」²⁶⁾

1999年夏、シンテックは初めて米国塩ビ市場でトップメーカーとなった。同年の米国は、実質GDPの伸びが年率6%に達する好況で、住宅設備や生鮮食品の包装材に使われる塩ビへの需要も高まり、生産が追いつかない状況であった。ここで金川社長は、「時期外れの契約更改をシンテックに指示。通常10月から12月にかけて進められる更改を夏の内に開始するよう命ずる。金川は翌年には消費が息切れして塩ビ市況が急落すると読んでいたのだ。需給が逼迫している売り手市場のうちに、契約期間の長期化と値上げをも納入先に迫った。納入先も高需要期の材料不足は最も避けたい事態だけに、この条件を飲んだのである。秋から交渉を開始した競合は既に顧客を奪われた後だった……」²⁷⁾シンテック副社長（信越化学取締役）の斉藤恭彦氏は、「顧客に値上げを迫るのだから、それは勇気がいる。でも、何のためにいままで地道に苦勞して納期を守り、品質を高め、顧客と信頼関係を高めてきたのか。需給バランスの変わりそうな局面で素早く手を打って、安定的に利益を出したいからです。」²⁸⁾今日のシンテックは、全米シェア約30%のトップ企業であり、社員わずか224人ながら年間約200億円の税前利益を稼ぎ出している。社員を増やさずに、生産能力を増強し続けている。

○海外展開の基本的考え方

2002年3月期、信越化学の海外売上高比率は57.6%（2002年9月中間期では62.4%）にのぼり、前年度から3ポイントアップした。日本の化学業界における主要企業間では最も高い

25) 「財界」 2002年3月26日号

26) 「財界」 2002年3月26日号

27) 日経ビジネス 2002年1月21日号

28) 日経ビジネス 2002年1月21日号

水準である（付属資料9参照）。既述のように、同社は化学業界でも最も早い時期から海外展開を推し進めてきた経緯がある。結果として、1970年代には米国展開を果たし、1982年の空前の塩ビ市況暴落においても競合他社が脱落する中で踏みとどまり、とうとう1991年には世界シェアトップに至ったのである。金川社長は、海外展開に関し次のように述べている。「日本国内での投資が割に合うのであれば、もちろん喜んでやりたい。カントリーリスクはないし、人の気心も知れている。だが人件費や電力代、輸送費や税金が高く、売上と利益の持続的成長を考えれば海外シフトは進めざるを得ない。」²⁹⁾

5. 現在の事業分野

現在、同社の主力事業分野は次の4つである。①半導体シリコンウエハー、②塩化ビニール、③シリコン樹脂、④光ファイバー素材プリフォーム・合成石英。（セグメント別売上高比率とその推移については付属資料10と11を参照。）

○シリコンウエハー

単結晶シリコンウエハーとは、あらゆる半導体デバイスの基板となるもので、同社は単結晶ウエハー製造の材料となる純度99.999999999%の金属珪素である多結晶シリコンの製造も自社で行なっている。この多結晶シリコンから、同社の結晶成長技術を駆使すると、最大で直径約300mm（12インチ）のシリコン単結晶を製造することができる。単結晶を成長させる「るつぼ」にも、珪素を原料として自社製の石英るつぼを使用している。この単結晶の塊（インゴット）を薄くスライスしてできるのがシリコンウエハーで、同社のこの分野での市場シェアは27.9%（2001年ガートナー社調べ）で世界第1位である。シリコンウエハーは、同社の顧客である半導体製造会社で回路が乗せられ、チップ片として切断され、一つ一つの集積回路となる。集積回路の集積性が上昇するにつれ、より高レベルの清浄性（0.1ミクロン、1万分の1ミリのホコリさえ付着することが許されない）と平坦性（1万平方メートルの野球場大にウエハーを拡大しても高低差が0.2mm以下という精度）が要求されるようになっている。

2002年3月期、国内外の半導体デバイスの市況は急落と回復を経験したが、2001年2月から開始した300mmウエハーの生産販売は順調に増加した。この結果、同社の半導体シリコンの売上は若干減少を見たが、営業利益は前期を上回った。いずれにせよ、2003年度に向けて、収益拡大のドライバーとなるのはこの事業であると考えられる。ウエハーの需要は2002

29) 週刊ダイヤモンド 2002年1月12日号

年年初から顕著に回復してきており、特にこの3月以降加速している。

世界の200mm ウェハーの需要は2001年7—9月期に底を打ち、2000年後半のピーク時の95%に回復した。この間、信越化学は他社のシェアを奪っていると伝えられる。2002年7月、信越化学の100%子会社である信越半導体は、子会社のSEH マレーシアの200mm（8
5 インチ）ウェハー生産能力を現在の月産24万枚から30万枚に増強することを発表、8月に完成した。投資総額は約40億円である。SEH マレーシアは信越半導体事業で最大規模のウェハー生産拠点で、200mm は2002年7月現在でフル生産状態にある。今回の増強により、日本で行ってきた8インチ以下のウェハー加工は、ほぼ全量をSEH マレーシアへシフトすることとなる。

10 一方、次世代の主役と目される12インチ（300mm）ウェハー生産は、福島県の白河工場を最新鋭の旗艦工場とすべく、投資が続いている。従来品の200ミリに比べて、取れる集積回路の数が2.25から2.5倍にも増えるため、大幅なコスト削減が可能となるため顧客の需要も高い。2002年末までには月産7.5万枚（生産量は月産6—6.5万枚）から10万台の能力まで増強される見込みである。生産水準は2002年第2四半期現在横ばいだが、単価の高いプライム
15 ウェハー³⁰⁾の構成比がすでに半分を超えてきているとされる。三菱住友シリコンやドイツのワッカー・シルトロニックの追い上げはあるが、製品構成上の優位は動かない。第2四半期で300mm プライムウェハーのシェアは60—70%と推定されている。³¹⁾

○塩化ビニール（世界シェア13%で第1位、米国では26%、日本で20%強。）

20 米国のシンテック（2000年に第2工場前倒し稼動開始）、ポルトガルのシレス社（2001年に能力増強）、オランダのシンエツ PVC（1999年にシェル・ケミカルズとアクゾ・ノーベルの合弁企業だったロビン社を買収したもの。塩ビの欧州生産拠点。黒字確保。）を合わせ、日米欧3極体制を構築済みである。生産能力は319万トンで世界最大。

25 プラスチックの原料は石油だが、塩化ビニールの原料はその60%が塩で、石油は40%である。用途は非常に幅広く、自動車の内装シート、食品包装用ラップ、長靴、卵パック、水道管、雨どい等々、挙げればきりが無い。

塩ビの基本的属性は「汎用素材」であり、基本的にはだれが作っても同じものである。差別化の要件は、販売・製造コストをどこまで抑えて収益性を高められるかにかかっている。

30) プライムウェハーとは、顧客である半導体メーカーの量産に実際に使用されるウェハーであり、研究開発用の再生ウェハーと区別される。単価が高い割にウェハー自体の量産効果によるコスト低減が期待でき、収益性が高い。

31) 半導体ウェハー事業の項の一部に関しては、日興ソロモン・スミス・バーニー「Equity Research: Japan Chemicals 化学セクター2002年7月19日」を参考にした。

また、塩ビは最も敏感な景気判断指標であり、「1週間で天国から地獄へと急変するほど」(金川社長)³²⁾市況の上下が激しい製品でもある。2002年現在、国内需要は約150万トンに対し、生産能力は約200万トンと生産能力の過剰も深刻で、この業界では撤退や廃業が相次いでいる。2000年にはチッソが廃業して鐘淵化学に商権譲渡され、2002年には呉羽化学が塩ビ樹脂からの撤退を表明、塩ビ事業を大洋塩ビに譲渡した。旭硝子も同年12月に塩ビから撤退、セントラル化学も2003年3月には同事業から撤退予定である。セントラル硝子も原料モノマーからの撤退を決めた。信越化学も2001年度は日本国内の塩ビ事業で赤字を計上している。

このように競争が厳しく、「もうかりにくいビジネス」の代名詞である塩ビに、信越化学はなぜ注力し続けるのだろうか。「塩ビという古い素材になぜ力を入れているんですか?」と聞かれ、金川社長は、「塩ビのように良い樹脂はほかにはないからです。住宅向けのパイプや窓枠、フェンス、また医療用にももっとも適している。医療用は輸血用バッグや注射器などありますが、塩ビはもう四、五十年間使われて害がないことがわかっています。ほかの樹脂だと同じような期間の試験をこれからすることはできないでしょう。」³³⁾と答えている。

2002年3月期、同社が主力を置く米国の化学品市場全体としては、2001年初の天然ガス、エチレン原料の記録的高騰による製造コスト高と販売価格の低迷に見舞われ、その後もテロ後の経済減速の影響を受けた。そのようななか、シンテックは市況の動向を的確に捉え、米国内販売のみならず輸出にも注力し、テキサス・ルイジアナ両工場ともフル稼働を継続した。一方日本国内市場では、需要低迷とアジア輸出市場の不調が重なり、売上はわずかに前期比減少したものの、営業損益は改善した(または営業赤字は減少した:校正者註)。

○シリコン樹脂(世界シェア3位)

塩化ビニール同様、シリコンもまた非常に多様な形状と用途を持つ素材である。主要な形状別の製品群としては、1)シリコンオイル(潤滑油、撥水処理用、化粧品、絶縁用、シール用、離型剤など)、2)シリコンレジン(レジンとは固形状シリコンのこと。耐熱性、耐候性、絶縁性、撥水性、高硬度といった性質を持つ。塗料や電気用コーティング剤、添加剤、建材用防水剤などの用途がある)、3)RTVゴム(主に接着剤、シール材、コーティング材、型取り材などに使われる)、4)シーラント(建築用シール材、コーティング材)、

32) 日経ビジネス 2002年1月21日号

33) 財界 2002年3月26日

5) シラン化合物³⁴⁾ (産業別用途として電機・電子、自動車、化学品製造、トイレタリー・化粧品、建築などがあげられる)、がある。

2001年8月、信越化学は直江津工場の能力不足もあり、シリコン事業の海外展開を加速するため、米国シンテックの隣接地に約60億円の投資により機能性シランの新工場を建設
5 (シンエツ・シリコンズ・オブ・アメリカ)、また、タイでは約70億円かけてシリコンポリマーの新工場 (シンエツ・シリコンズ・タイランド) を建設すると発表した。さらに信越化学、GE、東芝の合弁事業であるタイのシリコンモノマー工場 (アジア・シリコンズ・モノマー社。2003年4月操業開始予定。) の信越投資分は約150億円にのぼる。

10 ○光ファイバー素材プリフォーム・合成石英 (米コーニングに次ぐ世界シェア2位)

光ファイバー用原材料のプリフォーム (1993年量産開始)、液晶画面、および液晶画面製造時のフォトマスク基板の素材として欠かせないのが合成石英である。合成石英は、半導体用単結晶シリコンやシリコンなどと同様、珪素を原材料にしている。

光ファイバー分野は、2001年前半までは世界的な需要増に支えられ、市況は上向いたが、
15 後半から米国での需要が急減し、市況は悪化した。その間、信越化学は鹿島地区に光ファイバー用プリフォーム新工場を建設し、国内、アジア、欧州への販売を増加させた。だが、生産高は2001年半ばから前年比2ケタの減少を続けており、その素材であるプリフォームは不振である。

20 ○石灰肥料

2002年度、信越化学は創業期の事業である肥料分野から撤退した。

以上のような、事業ポートフォリオを組んでいる信越化学だが、事業ポートフォリオの構築に関して金川社長は次のようにコメントしている。

25 「汎用品は最終的には値段の競争になります。そのコスト力は、技術、規模、マーケティングの総合力、そして、何十年も安定供給を続ける信用力。一方、特殊品というのは、オリジナリティが高く、プレミアムを稼げる商品。それを開発することに全力を挙げています。」³⁵⁾

30 34) 機能性シランとは、通常では結合しにくい有機材料と無機材料を結ぶ仲介物質として用いられ、様々な複合材料の製造時にその機械強度、耐水性、接着性の改良、樹脂改質、表面改質などに使われる。特に最近は、タイヤの補強剤にシリカを配合して車輪のころがり抵抗を下げ、燃費を改善したシリカ配合低燃費タイヤが大幅に伸びており、機能性シランの用途や市場は拡大傾向で、世界的に需要が増大している。

35) 週刊東洋経済 2002年2月23日号

また、「今後、本格的な業界再編時代に生き残る条件は？」と聞かれ、「当たり前ですが、やはり強いところが残るんですよ。汎用品で言えばコスト競争力、特殊品の場合は差別化で勝ち残るという単純な話です。それにマーケティングや財務体質も加わります。私はそれを総合経営力と呼んでいます。」³⁶⁾と答えている。

信越化学の事業ポートフォリオは上記のように主要4事業からなっているが、シリコンウエハーが世界シェア1位、塩ビが世界シェア1位、シリコン樹脂が世界シェア3位、光ファイバー素材プリフォームが世界シェア2位と、その各事業分野で非常に高い市場占有率を有している。典型的な総合化学企業（例えば三菱化学）が、一般に石油化学製品の「5大汎用樹脂」塩ビ、ポリプロピレン、低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、ポリスチレンをすべてカバーしているのに対し、信越化学は塩ビのみに特化している。プリフォームでも光ファイバーの完成品には手を出さず、素材のみである。その意味では、守備範囲はあくまで素材のみに絞っているといえる。同社幹部によれば、「やると決めた事業はとことんやる」³⁷⁾という。このような各主力事業での高シェアは、業界で1位か2位の事業しかやらないとしていたかつてのGE ウェルチ会長の経営手法と似ているようにも思われる。その点に関し、金川社長は「ウェルチさんは素晴らしい人だし、戦略は参考になる。要するに先生です。しかし、1位、2位だけなら当社はたくさんの事業を売却しなければならない（笑）。そこで必要なのは3位の事業をいかに1位にするか、ということです。例えば、当社が3位なら2位や4位の会社の事業を買収することもある。ウェルチさんもものすごいペースで買収して成功しましたよね。」³⁸⁾

6. 現在の開発・生産・販売体制

○新規事業開発

同社には「Z委員会」という新規事業を育てる組織がある。金川社長によれば、「(Z委員会とは) 私が社長に就任した約10年前、新規事業になりそうなテーマを選び、集中して開発させるために作った組織です。ただ、10年続けた結果として、新規事業を育てるのはいかに大変かと身をもって分かりました。当初の計画は大きく変わりました。2つ3つはうまくいってますけど、半分以上はやめました。10年間収益にはほとんど貢献しておらず、使う一方です。もちろん何もやらなければゼロですからね。」

「事業の進め方についての考え方は持っていますよ。それは、やはり選んだテーマ、製品

36) 日経ビジネス 2002年11月25日号

37) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

38) 財界 2002年3月26日号

の将来性が現時点であること。将来は分からないからね。それから、途中で評価を絶えず修正することですね。最初に立てた計画とは変わってくるわけだから、決して前の問題にこだわらないで、短期間にいろいろ修正するほうがいいんです。」

「新規事業については、最初は1年ぐらい放っていました。だけど、最近は客観情勢の変化が速く、大事なものは2週間に1回は聞いています。」³⁹⁾

○研究開発

「従来は経営会議とか幹部社員がみんなで選んだテーマでしたが、それがまず間違いだった。むしろ、特殊な人間の意見を聞くべきだったと思います。研究は最大公約数でやって成功するものではない。今は、新しいテーマは私が決めています。技術の内容はわかりませんよ、私は。だけど、それとは別のことです。」「事業として成功させるのは、研究とはまったく別の次元の話です。それがわからずに、10年前は、研究者に任せておけばうまくいくものと思っていた。しかし、ダメですね。調査・研究の段階と事業化段階ではまったく違う。いいアイデアでベンチャーをつくっても失敗する場合があります。成功させるには、それなりの経営感覚が必要です。だから今はなるべく私が介入し、事業として成功させていく。」⁴⁰⁾

研究開発拠点の立地としての日本に関しては、「当社の売上高の6割は海外と日本からの輸出が占めています。しかし、本社は東京がいいと考えていますよ。日本自体は高度な知能集団、技術集団として高度な技術、製品を開発して特許とノウハウで、日本でないとできないものを守っていかなければならないでしょう。当社はこの20年間は一切技術を売っていませんよ。日本は春夏秋冬の四季があって研究開発にも向いていると思うんです。」

(総務人事部 柴田靖課長へのインタビューから)「新規事業については、研究所等で開発された新素材などの事業化について研究所から報告があり、トップが決定します。当社には新規事業部や経営企画部が新事業のプランを立てるようなことはしていません。」

○生産体制

生産能力に関する基本方針は、需要の的確な予測に基づく増設、増産である。また、生産立地の原則については、「当社でも、日本の塩ビ事業は赤字です。株主のことを考えれば、最適な場所を選ばざるを得なくなり、日本で生産する必要はなくなるかもしれません。従業

39) 日経ビジネス 2002年11月25日号

40) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

員の給与も中国と比べて30倍といわれますから、日本の既存工場でも競争力のないものは閉鎖の方向に向かうでしょうね。」(金川社長)⁴¹⁾

同社の主力事業の一つである半導体ウェハーの生産においては、口径が1、6、8、12インチと拡大するにつれ、研磨はもちろん、重量がかさんで、高純度の単結晶シリコンを製造するのも加速度的に難しくなる。他社の事業撤退が相次ぐ中、この難関をクリアできたのは「技」の蓄積であった。製造が自動化された今も、熟練工の技術や経験を数値化し、ソフトに組み込むとともに、製造装置の生産を自ら手がけている。次世代の16インチウェハーでは、結晶の重さが約400キロにもなるが、そこでも同社は主導権を握る可能性が高い。さらに指摘すべきは、シリコンウェハーの表面を研磨加工する受託専門企業である三益半導体との緊密な関係があげられよう。三益半導体は半導体ウェハー研磨加工の最大手であり、信越化学の300mm プライムウェハーの約3割を同社が研磨している。三益にとっても、信越は最大顧客となっている。⁴²⁾

○販売戦略

納入先とは長期契約が大原則であり、それによって他社に立ち入るスキを与えないことにもなる。利益重視で、シェア拡大のための無節操な値下げはしない、という。他のウェハーメーカーの役員が語るには、トップメーカーの信越半導体が価格面で『横綱相撲』をとっているため、ウェハーの値崩れがおきていないという。「少しばかり納入価格を引き下げることには努力するより、品質向上に力を注ぎたい。その方が半導体メーカーにとっても結局は得になるはず、と説明しています。最大手の信越半導体さんが価格面で頑張ってくれているため我々も救われています。」

金川社長は次のように語っている。「私は社内では客観情勢が悪いという言い訳、逃げ道は私も含めて一切やめようと言っています。景気の波はありますし、悪いことを前提にそれでも計画を達成するにはどうしたらいいか、と考えています。

そこで重要なのが景気の転換点を見落としてはいけないということです。特に市況が変わるときは非常に鋭敏な市況感覚を持たねばなりませんね。例えば百円で売れるものを八十円で売っては大きな損害になります。当社の主力製品は塩化ビニル樹脂(塩ビ)、シリコンウェハー、光ファイバーの素材のプリフォームなどで市況の影響を受ける製品が多い。だから、市況の流れをつかむことが大事なんです。

41) 財界 2002年3月26日号

42) この段落の記述は毎日新聞2000年10月24日「〈日本の中の世界〉 信越化学のシリコン・ウェハー」を参考にした。

もう一方で大事なのが、品質と供給の安定です。取引先の事業者にとって一番困るのが供給が止まることです。」

「(市況の) 転換点は必ず二、三ヶ月前にはその兆候が出るわけです。その時は要注意で、すばやい対策をとって行動を変えなければならない。漫然としていとひどい目に遭う。」⁴³⁾

- 5 既述のシンテックの例にみるように、顧客との信頼関係を長期にわたって構築しておくことによって、「景況が悪くなっても、安定して収入が見込める供給契約」を締結することが可能となっている。

7. 人事政策と組織文化

10 ○金川社長の人事思想

「日本の社会は雇用を大事にするから、利益を出しにくいんだ、という経営者がいますが」と聞かれ、金川社長は「定年退職する人が、『長い間お世話になりました。』と挨拶にくる。彼らの（できればもっと働きたいという）気持ちは分かりますよ。だから、特殊な技能を持っている人は残したい。60歳になったら何でもかんでも定年というのは間違いで、私はそれ
15 は人事の怠慢と言っています。実際、特殊な技術を持っている人には、年齢に関係なく、戻ってもら場合も多いんです。技術部門の会議や役員会などで、良い意見を言ってくれます。私はもともといらぬ人は採っちゃいけないと思うのです。採るからやめさせる必要が生じる。当社もバブルの時はめちゃくちゃに人を採りました。ひどいときは600人です。それが今はゼロ。大騒ぎになりましたが、これこそ大改革です（笑）。」⁴⁴⁾採用を減らして社員
20 数が減少する分、仕事を合理化する必要が出てくる。それに関して社長は「社内でやって
いた仕事の半分はいらぬものだった。長い会議はやめさせ、役員会も月2回を1回にした。
それでもおつりがきた」と述べている。⁴⁵⁾

「新規事業のプロジェクトから撤退すると、それに関わっていた人に×マークがついたり
25 しますか。3回やったらダメとか。」と聞かれ、「そんなことはないですよ（笑）。よく信賞
必罰と言いますが、うちは罰するほど給料払っていないもの。私は悪いことは覚えていない
んですよ。いいことは割合覚えているけど。ダメなプロジェクトはさっさと傷が浅いうちに
撤退して、それを新しいものに向けないと。3年も5年もやれば愛着は出ますけどね。執念
深くやらないと成功しませんしね。だけでも、ちょっとこれではダメという場合は別の方向
に行けばいいんです。」⁴⁶⁾

30 43) 財界 2002年3月26日号

44) 日経ビジネス 2002年11月25日号

45) 週刊ポスト 1999年4月23日号エディトリアル

46) 日経ビジネス 2002年11月25日号

人事の基本方針に関し、金川社長は次のように語っている。「(基本方針は) 少数精鋭ですね。ワークシェアリングは皆をダメにしてしまうのでやってはいけないことだと思います。実力主義的な賃金体系で実績の上がった人に報いるべきです。だから私はいやなことも言うし、厳しいことも言って人を育てます。」⁴⁷⁾また、同社は大規模な人員整理をこれまで一度も行なっていないことで有名だが、それに関して社長は「デュポン社(世界最大の化学会社)など一流の会社はレイオフ(一時解雇)なんかなかったんじゃないですか。米国でも、しょっちゅうレイオフをするのは駄目な会社ばかり」「終身雇用が悪いわけじゃない。それに頼るようなことになってはいけないが、素晴らしい制度だ」「会社に対するロイヤルティ(忠誠心)というものは、いつ放り出されるか分からない会社では生まれません。会社が、生活を守ってくれると考えると、従業員もこの会社は自分のものだと考える。会社が良くなれば、自分も良くなると考えるようにもってゆくの経営です。」「社員は仕事に生きなければ駄目。それができなければ、自営業でもやればいい。」「年功序列のようなことをやっていたのでは、会社は生きていけない。」と語る。⁴⁸⁾

また、海外駐在員の派遣に関しては、米国シンテックの日本人駐在員を評して、「何をやればよいか全員が一言で理解する。余人をもって代え難いエキスパートばかりだ。数年おきに駐在員を入れ替えるなんて無意味。仕事ができる人に長くやってもらうのが一番効果的だ。」⁴⁹⁾

○本社総務人事部 柴田靖課長とのインタビュー内容要旨

- ・「当社の採用方針は新卒一括採用です。採用人数もバブル絶頂期までは文系6人理系40人くらい採用していましたが、1990年の金川社長就任以後は必要最低限の人数しか採用しないとの方針により、文系2名理系10名となっています。この方針は1990年以来変わっていません。バブル期に採用者数を縮小するというのは、当時としては奇異に映りましたが、金川の考えでは、当社は終身雇用を堅持するため、雇用を守る人数しか採用しないとの考え方です。実際1990年以降、企業規模が急激に拡大し、慢性的に人手が足りない状況ですが、金川は『人が足りないなら、自分たちで考えて、人手を必要としない仕事をしろ。』といており、常に業務内容の見直しを行なっている状況です。」
- ・「工場は管理運営をしっかりとしなければならぬため、旧来型のヒエラルキー組織ですが、本社スタッフはフラット型組織となっています。組織階層は社長→担当役員→部長→担当

47) 財界 2002年3月26日

48) 週刊ポスト 1999年4月23日号エディトリアル

49) 日経ビジネス 2002年1月21日号

- です。現在の組織は1998年の組織改正で導入されました。部門では部長以外はすべてヒラ社員であり、普段の業務は非公式な組織によって運営されています。私（柴田）の名刺には人事・採用担当課長と書いてありますが、これは対外的なものであり、内部的には肩書きがありません。たまたま、非公式組織のリーダーを任されていますが、決裁権限やレポートラインも決まっていません。しかし、実際の運営においては、非公式組織とはいえ担当者の裁量余地や権限が大きく委譲されています。リーダーの立場から若手に対してはOJT等を積極的に実施させていますが、義務でやっているわけではありません。非公式組織の利点としては、その時の状況ですぐに組織を組みかえられることです。」
- 5
- ・「実際には組織改正前から実質的にフラット組織でした。もう何十年も前から課というような組織区分はなく、単に職務資格として課長・係長と呼んでいました。当社における1998年の組織改正の理由は、課長・係長という呼称を使うと、下の社員がそれらの上司を乗り越してその上の人に話がしにくいから、というのが理由でした。」
 - ・「当社は研修に力を入れていません。OJTに勝るものはないと思っています。」
 - ・「社長の金川の方針により、文書は極力書かずに、口頭で連絡するようにしています。ただし、証拠としての機能が求められる書類（特に人事関係）については、文書作成は仕方がないとしていますが、仮に文書を書く場合でもA4で1枚以上は禁止となっています。この理由は、文書を出さなければ受け付けられないといったような権威主義的・形式主義的な組織にならないためです。」
 - ・「当社の離職率は他社に誇れるぐらい驚くほど低いし、その傾向は変わっていません。以前、中途採用をしていた時期もありましたが、中途採用者に対しては当社が最後の会社になってもいらいたいと考えて採用しました。」
 - ・「会社というのは1日のほとんどを過ごすところであり、会社を辞める理由は仕事が合わないことよりも、職場の雰囲気と合わないことが多いのです。そこで当社では組織風土を重要視しています。当社はいまだに田舎企業であり、仕事は忙しいが元々のんびりした人が多く、また、ウェットな部分があったり、濃い人間関係を求められる組織です。ですから、当社は新卒採用時にどんなに優秀でも当社の雰囲気に合わない人は採用しません。会社内には人間に対する基本的な信用・信頼に基づいた考え方が根強く残っています。」
 - ・「会社内のキャリアパスは基本的には同一事業部内でのローテーションとなる。他の事業部に移ることはあまりない。また、事業部内一つの業務に長くいるプロフェッショナル方の人もいるし、色々な業務を担当する人もいる。理想としては、プロフェッショナル型人材をゼネラル型人材がサポートするような組織です。」
 - ・「国内・海外子会社の運営についても同一事業を運営する事業部で行なわれ、人事異動も
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

同一事業部内の人事のようにおこなわれています。半導体事業本部に所属している社員が、子会社である信越半導体や海外子会社に出向することは日常的なことであり、語学等に優れていなくても海外子会社に行くこともある。」

・「常務クラスまでは事業部の経営責任がある。全社的な経営状況を把握しているのは社長・副社長・専務クラスである。」 5

・「技術者についてはほとんど異動はありません。一つの研究に没頭してもらうことが会社のためであり、個人のためであると考えています。」

・「1998年の組織改正で年功序列型の人事・賃金体系をやめました。当社としては終身雇用は守りますが、実力主義は徹底する方針です。かつては入社15年目くらいまで差がつかなかったのですが、最近は30歳前後で差がつくようになった。今後はさらに実力主義になると思います。」 10

・「当社は終身雇用を維持しているため、定年まで本社の人事体系の中で雇用しています。他社のような片道切符の出向・転籍は行なっていませんし、早期退職優遇制度は実施したこともない。」

・「現在、雇用の流動化が叫ばれていますが、好調時のダウ・ケミカル、デュポン、IBMも終身雇用でした。優良企業は終身雇用制度を維持していたのであり、当社も終身雇用は守りたい。」 15

・「人事部では、新卒採用のほか、人事制度の設計、事業部間人事処遇の調整等を行なっています。人事制度については全事業部・子会社すべて同一です。事業部間人事処遇の調整とは、うまく運営されていない事業部の社員が不利にならないよう全社的に調整をすることです。」 20

・「半導体シリコンの事業は市況の変化が厳しいわけですが、特別な人事政策は取っていません。」

・「当社がすばやい意思決定ができるのは、会社規模が小さいからだと思います。」

・「目標とする会社はありません。社長はGEとかダウ・ケミカルとか言っていますが、私は信越オリジナルの組織でありたいと思います。」 25

8. 経営戦略

○逆張りの事業戦略

信越化学の企業行動として特徴的なのが、不況期に競合がしり込みするなか、積極的に設備投資をするという逆張りの戦略である。2001年に主要3事業で大型新規投資をおこなっている（300ミリシリコンウエハー生産ライン新稼働、米国塩ビ生産ライン増強、国内光ファ 30

イバー用合成石英新ライン稼動)。

半導体ウエハー事業では、2001年2月、700億円を投じて300ミリウエハーの量産開始に踏み切った。当時半導体需要のピークはすでに過ぎており、競合他社は巨額投資に躊躇していた。「みんながやるようなものを作っても意味がない。需要家がプレミアムを払ってでも欲しい商品を作れ」「300ミリを使えば、半導体チップ一個あたりのコストは大幅に低下する。半導体メーカーものどから手が出るほど欲しいはずだ」(金川社長)。⁵⁰⁾こうして新設された300ミリ製造工場は他社に先駆けること10ヶ月。この差が、同事業の収益性を非常に高いものにした。

塩ビ事業においても同様である。そもそも汎用品の成熟市場で「まるで儲からない」事業といわれ、その上さらなる市況下落で競合メーカーがそろって赤字に落ち込む中、逆に塩ビ事業強化の逆張り投資に打って出ている。その強気の戦略は業界内でも大きな話題となった。「現在の市場環境はシェア拡大の千載一遇のチャンス」(金川社長)。⁵¹⁾2001年の同社は、国内外既に合計260万トンの生産能力を有していた。その中で、新たに250億円を投じて米国ルイジアナ州に60万トン工場を稼動したのだった。市況は世界的に厳しく、日本国内の需要は170万トン、供給量は240万トン(2000年度)。慢性的な過剰設備状態である。日本の化学業界全体としては2001年度で10年連続経常損失を記録、累積赤字額は業界10社合計で1260億円にのぼった。2001年には東南アジア価格も2000年下期平均に比べ36%下落。「この悪環境のなかで設備増強を進めるとは驚き(国内大手の大洋塩ビ)」⁵²⁾

2001年1月に米国市場で1トン804ドルを超えていた塩ビ価格は、景気の冷え込みや同時多発テロの影響で、2001年12月には700ドルを切った。米国各社は軒並み赤字に転落。市況がどん底だった2001年末には、米国5位の塩ビメーカーであるボーデン社が倒産、信越化学はその塩ビ工場(生産能力27万トン)を47億円で買収し、シンテックの生産能力は231万トンに増えている。この買収は先に述べた60万トンの設備増強の直後であった。一見すると無謀に見える強気の増強であったが、買収後間もない2002年2月から市況が反転し、結果的には大当たりとなった。金利下げによる米国の住宅ブームが到来したのである。建材に使われる塩ビ需要が急拡大した。シンテックは需要家に対する塩ビ値上げ要求が7ヶ月連続で通り、8月にはトン当たり価格が904ドルまで上昇した。設備稼働率は2001年末時点で100%を維持。シェアは26%から29%へ上昇した。

2001年3月期、信越化学の国内塩ビ事業は赤字だったが、米国塩ビ子会社のシンテックは

50) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

51) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

52) 週刊ダイヤモンド 2001年12月8日号

高収益を維持していた。シンテックは税引前利益195億円を稼ぎ、最高益を更新していた。1974年には21社あった米国の塩ビメーカーは、2001年で7社にまで淘汰された。実は、ボーデン社のルイジアナ工場買収には単に生産能力の増強以外にも隠された狙いがあったとされる。「ボーデンのルイジアナ工場は安売りによる稼働率確保で有名な工場であり、ここを買収して他社の手に渡さずに駆逐し、市況がこれ以上下落することに歯止めをかけるのが実は真の狙いだったのではないか。」⁵³⁾

同社の強気の投資戦略については次のように報道されている。「信越化学工業は、今後3年間、連結ベースで年間1000億円規模の設備投資を実施する。米国の第2塩化ビニル樹脂(PVC)工場の本格稼働をはじめとして300ミリシリコンウエハー量産化、合成石英を使った光ファイバー用プリフォームの能力増強といったコア事業での大型案件が相次いで具体化するためだ。これに加えて需要が拡大しているフォトレジスト、光通信部品など新規事業も積極的に拡大する方針。同社が得意とする事業領域に集中的な投資を行なうことで高収益体質を強固にしていく考えだ。信越化学の2000年度連結設備投資は前年度30%増の1040億円に達する見通し。同社は98年度が736億円、99年度が800億円と設備投資を1000億円以下に抑制してきた。しかし情報技術(IT)関連需要の盛り上がりにとともに、電子関連材料を中心に拡大が見込めるため、今年度に入って増産投資を矢継ぎ早に具体化。今後3年間は1000億円規模の設備投資が続く。」(2000年11月21日付 The Chemical Daily)

○グループ経営と経営計画

「グループ経営の本質は、プロモーターがどういう風にして個々の事業を成功させるかに尽きるんです。いくら機構をいじくっても、各部門に優秀なプロモーターがいなきゃダメです。」「(ここ2~3年流行のカンパニー制とか持株会社といった機構いじりの議論には)全く興味がないですよ。私は本当は会社の名前だって変えたいんですよ。『信越化学工業』という名前は長すぎます。信越でいいんです。ただ、変えるのは面倒くさい。そんな時間があれば新規事業の開発に使いたい。」

(中期計画を立てるのも時間のムダと発言されていますが、と聞かれ)「あんなもの、売値を上げて原価を下げればいくらでも利益は出ますよ(笑)。ムダじゃないですか、あんなもの。来年だってわからないのに、3年先を誰がわかるんです?わからないでしょう。仮定のものを作って喜んでいるだけです。そんな時間があったら、別のことをやった方がいい。以前は当社も何日もかけて作っていましたが、今は全部やめました。」⁵⁴⁾

53) 週刊ダイヤモンド 2002年10月19号

54) 日経ビジネス 2002年11月25日号

○戦略的提携

(各産業界で合併などで再編が進んでいる。三井住友化学も1例だが、信越化学は単独で生き残るのか、アライアンス戦略に打って出るのか、と聞かれ)「私は全くオープンに考えています。双方にメリットがあればいつでもアライアンスを組みます。合併、アライアンス
5 に対する偏見はありません。』⁵⁵⁾

9. 経営者「金川千尋」

金川社長は、東京大学法学部卒業後に極東物産(その後三井物産と合併)に就職、12年勤務した。1962年、36歳で退職時、業務は合金鉄の営業であった。退職時を振り返り、「自ら
10 投資をして、自らのリスクでもものをつくるべきではないのか、と三井物産との合併を期に退職した。信越化学に就職当時、海外事業はほとんど何もやっていなかった。全てを一から学べるゼロからのスタートというのが私にとって好都合だった。」と述べている。

○才覚を発揮するきっかけ

15 「海外事業本部長だった73年、金川は当時米国で急成長していた塩ビパイプメーカー、ロビンテック社と合併で塩ビ生産のシンテックを設立。しかし翌年以降、ロビンテックの業績が急速に悪化し、76年に入るとシンテックの持ち株を全部買って欲しいと要請された。価格は約1200万ドル(約30億円)。『当時の利益水準(6億5000万円)からすると、社運を賭けた買収だった(信越化学OB)。』買収を検討する取締役会はもめにもめた。米国塩ビ事業の将来性を確信し買収を主張した金川以外、全員が反対した。最後に決断したのは、当時社長だった小田切だ。金川の資質、才能を以前から高く買い、『やらせてみよう』と決断。これに
20 感激して、金川はシンテックを成長させることに没頭した。』⁵⁶⁾

その後シンテックは、信越化学グループの稼ぎ頭として躍進を遂げ、米国事業は収益の屋
25 台骨となるまでに成長した。1990年信越化学社長となるが、その際にも小田切元社長の意向が働いたと言われている。

○経営スタイル：情報収集力、意思決定力、スピード、柔軟性

現在の信越化学が金川のワンマン体制とはよく言われるところである。1978年にシンテック社長に就任以来、25年に渡って信越化学の屋台骨を支えてきた。経験と相場勘に優れ、業界の内外で「卓越した市場予測能力を持った経営者」と評される。金川自身、「企業は社長
30

55) 財界 2002年3月26日号

56) 日経ビジネス 2002年1月21日号

ですべてが決まる」と言い、「この10年間の大躍進は金川を抜きにしては到底実現できなかった」（小柳俊一副社長）とされる。⁵⁷⁾

金川社長はどんな案件でも30秒ほどで決裁する。「何か相談しても即断即決。顧客に対してもすぐにトップの意向を返答できるから、これが仕事のすべてにおいてシンテックの信頼感を高める結果となっている。（斉藤シンテック副社長）」「疑問があれば相手が誰であろうとすぐに電話。新規投資の決定も、役員より、現場を知り尽くしている優秀な若手を集めて討議させる。何層もいる上司に報告して社長まで情報が届き、それが下りてくるまで何日もかかるという経営スタイルとは無縁の生活」だという。⁵⁸⁾「社長は毎日細かく経営の数字をチェックし、事業変調の『におい』を嗅ぎ取ればすぐに指示を出す」。⁵⁹⁾

「私でも金川さんにお会いすると汗が出てくる。社員は直立不動でしょう。」（某化学メーカー会長）⁶⁰⁾

○経営の継承

「リーダーの育て方？正しいことをやれば、人は自然と育ちますよ。普段の仕事で状況変化にどう対応し、それをどう実行し、どんな結果を出せるか。それを正しく見極めること」
「年齢は関係ない。仕事ができる人を正しく配置する。それが基本です」⁶¹⁾

「後継者については心配していない。社長として通用する人材を事業拡大の実践の中で見極めている」「100歳まで社長をやるつもり。」こういう社長は現在75歳である。「一代で滅んだ豊臣家になるか、300年続いた徳川家になるか。信越化学は金川さんの判断しだいでどちらにも転ぶ。（同社幹部）」⁶²⁾市場関係者は、同社の株価には「金川プレミアム」がついていると表現している。⁶³⁾

○市況分析・予測能力、対応力

以下、社長の発言を紹介する。
「状況は刻一刻と変わる。その変化にすぐに対応すること。間違っと思ったら、すぐに変えなきゃ。仕事の進め方でも人事でも。一度言ったことは変えないとか、メンツがあるか

57) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

58) 日経ビジネス 2002年1月21日号

59) 週刊東洋経済 2001年12月8日号

60) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

61) 日経ビジネス 2002年1月21日号

62) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

63) 週刊東洋経済 2001年12月8日号

らダメとか思った瞬間に、滅亡が始まる。」「評論家は不要。結果が残せるかどうかが決
手。現場を知る優秀な社員が持ち込んだ案件を正しく判断し、決定することが経営者トッ
の仕事だ。」「金川イズムとは『約束を守り、顧客の信頼を高める』『少数精鋭で働き、必ず
前の期より大きい利益を出す』。小田切イズムとは『正しいことをやって結果を残した人材
5 を、正当に評価すること』』。⁶⁴⁾

「景気が上向きの時に、いくら結果を出しても、当たり前の話。悪くなった時に、最善の
手を打つ準備をしている人間こそ能力がある。」⁶⁵⁾

「百のうち九十五まで正しく進めても、残りの一つ二つを間違っただけではだめになることもあ
ります。大切なことはすべてをきちんとやらないと、事業は成功しません。不完全でも成功
10 することがあるとしたらそれはばくちです。いい時があってもいずれ破滅します。」

「社長に就任当時はわからないこともありましたが、社長になって色々な経験を積ん
で、新しい戦略、戦術を考え、問題を解決し、新しい事業を立ち上げる。そこで、なぜ成功
したのか、なぜ成功しなかったのか、と考えて学ばんです。私は成功はどんどん忘れていい
15 と思ってます。過去の成功体験を捨てるとよく言いますが、その前に私は忘れていま
す(笑)。私はもっばらこれからどうするか、ということだけしか考えていません。」⁶⁶⁾

10. コーポレートガバナンス

「利益を出すのが企業の使命だ。」「おまえは利益を出せばそれでいいのか、という批判を
する人もいるが、利益がなければ税金も払えないし、当然、雇用も生み出せない。」⁶⁷⁾

20 「我々の仕事は、目的がはっきりしています。しっかり利益を上げて、株主に報いること
です。利益を上げることが悪いことかのような風潮は、非常に間違えた考え方で、利益を上
げるから税金を払えるわけです。しかも高い税金をね。利益を上げることこそ最大の社会貢
献ですよ。株主は喜ぶし、従業員も喜ぶ。昇給とかもできますしね。逆に利益が上がらな
かったら何もできませんよ。税金を払わなくてもいいのはありがたいけど(笑)」⁶⁸⁾

25 日本では三菱化学の社外役員となった MIT 教授のステファノポロス氏のケースなどを除
き例外的に珍しいのだが、社外取締役役に外国人経営者を招いたことでも同社は話題を集め
た。「米国大手化学会社のダウ・ケミカル社のピーター・ポポフ元会長です。年に2回役員会
に出席してもらっています。その他の役員会に議事録をお送りしてスタッフがその背景をご

30 64) 日経ビジネス 2002年1月21日号

65) 日経ビジネス 2002年1月7日号

66) エコノミスト 2002年5月7日号

67) 日経ビジネス 2002年1月7日号

68) 日経ビジネス 2002年11月25日号

説明しています。ポポフさんは当社に対して注意点をはっきりと指摘してくれます。われわれが気付かない、わからないことですから貴重なんです。多くを語るのではなくて、ちょっとした部分ですね。』⁶⁹⁾

11. ワンマン経営と後継者問題

5

株式市場には「信越化学は、金川社長がいてこそその高収益。もし彼が退いたら、会社はガタガタになる。」という見方も。

「(記者) 信越化学にとっての重要決定事項は、ほぼすべて金川さんが決めている。研修・教育においても重きをなしている。となれば、金川さんのあとは大変ですね。心配になりませんか。」「(金川) いろんな人がいるから心配はしてないし、まあ、まだあれだからね。」

10

「(記者) 後継者の育成法についてはどう考えますか?たとえばGE(ゼネラルエレクトリック)は、世界的に有名な経営者の教育システムで、若いときから選抜に選抜を重ねてCEOを育てていく。」「(金川) 私は、経営者というものは、いわゆるCEO育成教育でできるものではないと思う。持って生まれたものだから。それに、うちはGEほど巨大な企業ではないし、CEO育成のためだけに教育をする余裕はありません。』⁷⁰⁾

15

経営者の資質とは何かと問われ、「経営者に必要な資質は4つあります。現状を正しく判断する『判断力』が一つ。そして先を見通せる『先見性』、現状を伸ばしたり変えていく『決断力』と、現状を先見性に結びつける『執行能力』。なかでも判断力と先見性は持って生まれたものでしょうね。特に先見性は先天的な能力です。この4つのどれを欠いても経営者には向きません。部門長にもこれは求められます。』⁷¹⁾

20

25

30

69) 財界 2002年3月26日号

70) 週刊ダイヤモンド 2002年2月23日号

71) 財界 2002年3月26日号

付属資料1 財務諸表

連結損益計算書 (単位:百万円)

	99/3	00/3	01/3	02/3	03/3E	04/3E	05/3E
売上高	642,795	678,858	807,484	775,096	820,000	860,000	870,000
売上原価	471,667	507,193	603,560	572,365	603,000	629,000	635,000
売上総利益	171,128	171,665	203,924	202,731	217,000	231,000	235,000
販売管理費	84,805	84,200	91,247	88,077	89,000	90,000	90,000
営業利益	86,322	87,465	112,677	114,723	128,000	141,000	145,000
営業外収支	-8,771	-3,042	3,121	2,308	2,000	2,000	2,000
金融収支	2,417	596	1,388	219	0	0	0
持分法投資損益	563	1,324	1,924	664	1,500	1,800	1,800
その他	11,751	-4,961	-191	1,425	500	200	200
経常利益	77,551	84,423	115,798	117,031	130,000	143,000	147,000
特別損益	344	-1,519	-6,997	-3,940	-1,000	-1,000	-1,000
税前利益	77,207	82,904	108,801	113,091	129,000	142,000	146,000
法人税等 (税率)	32,314 41.9	32,877 39.7	41,689 38.3	43,779 38.7	50,500 39.1	56,000 39.4	58,000 39.7
少数株主損益	1,529	1,798	2,606	793	1,500	2,000	2,000
持分法投資損益	—	—	—	—	—	—	0
当期利益	43,362	48,229	64,505	68,518	77,000	84,000	86,000
設備投資	73,641	59,109	109,823	81,541	80,000	85,000	90,000
減価償却費	56,196	61,384	70,767	71,124	72,000	75,000	80,000
EBITDA	142,518	148,849	183,444	185,847	200,000	216,000	225,000
発行済株式数 (期中平均)	397.8	415.6	420.0	420.5	432.1	432.1	432.1
発行済株式数 (期末)	410.0	419.8	420.7	420.7	432.1	432.1	432.1
EPS (円)	109.3	116.6	153.6	162.9	178.2	194.4	199.0
CFPS (円)	250.3	263.7	322.1	332.1	344.8	368.0	384.2

出所: 会社資料、日興ソロモン・スミス・バーニー

連結キャッシュフロー (単位:百万円)

	99/3	00/3	01/3	02/3	03/3E	04/3E	05/3E
営業活動によるキャッシュフロー							
税引利益	43,362	48,229	64,505	68,518	77,000	84,000	86,000
減価償却費	56,196	61,384	70,767	71,124	72,000	75,000	80,000
運転資金増減	-65,092	-35,199	3,249	-20,738	-11,616	-11,116	-2,779
その他	29,887	21,461	3,680	-268	-247	-180	-180
合計	64,353	95,875	142,201	118,636	137,137	147,704	163,041
投資活動によるキャッシュフロー							
設備投資	-73,641	-59,109	-109,823	-81,541	-80,000	-85,000	-90,000
その他	2,665	-17,239	22,654	-45,867	31,513	-5,000	-10,000
合計	-70,976	-76,348	-87,169	-127,408	-48,487	-90,000	-100,000
財務活動によるキャッシュフロー							
有利子負債増減	9,686	2,773	-62,835	-13,541	-81,456	-25,000	-18,000
配当金	-3,443	-3,910	-4,613	-5,046	-5,185	-5,185	-5,185
その他	-3,169	13,278	-2,916	-6,397	19,445	1,000	1,000
合計	3,074	12,141	-70,364	-24,984	-67,196	-29,185	-22,185
キャッシュ増減額	-8,837	21,235	-867	-33,756	21,454	28,519	40,856
キャッシュ換算差額	-5,288	-10,434	14,465	11,070	0	0	0
期初キャッシュ残高	269,194	249,180	271,634	272,768	249,846	271,300	299,819
新規連結による増加	0	1,218	2,001	-236	0	0	0
期末キャッシュ残高	260,355	271,634	272,768	249,846	271,300	299,819	340,675

出所: 会社資料、日興ソロモン・スミス・バーニー

(日興ソロモン・スミス・バーニー「Equity Research: Japan Chemicals 化学セクター2002年7月19日」より抜粋。)

連結貸借対照表 (単位：百万円)

	99/3	00/3	01/3	02/3	03/3E	04/3E	05/3E
流動資金	523,750	610,603	705,278	692,563	697,090	741,745	786,635
キャッシュ	260,355	271,634	272,768	249,846	271,300	299,819	340,675
有価証券等	0	22,489	48,235	91,491	55,000	55,000	55,000
売上債権	151,519	182,433	221,276	193,057	204,241	214,204	216,695
棚卸資産	94,421	97,455	118,279	119,618	126,548	132,721	134,264
その他	17,455	36,592	44,720	38,551	40,000	40,000	40,000
固定資産	530,078	525,754	560,521	595,868	608,846	623,846	643,846
有形固定資産	391,464	378,272	422,243	455,846	463,846	473,846	483,846
投資等	138,125	141,730	134,861	136,512	140,000	145,000	155,000
その他	489	5,752	3,417	3,510	5,000	5,000	5,000
繰延資産・為替換算調整勘定	7,143	32,370	0	0	0	0	0
総資産	1,060,973	1,168,729	1,265,799	1,288,432	1,305,936	1,365,591	1,430,481
流動資産	261,630	337,100	354,412	328,519	287,916	275,936	259,191
買入債務	82,115	90,531	111,900	97,280	102,916	107,939	109,191
短期借入金	81,805	87,727	82,422	84,556	60,000	40,000	30,000
社債・CP	0	51,662	3,235	28,995	5,000	8,000	0
その他	97,710	107,180	156,855	117,688	120,000	120,000	120,000
固定負債	214,953	157,067	172,109	123,972	91,000	83,000	83,000
長期借入金	45,640	50,594	44,090	29,590	20,000	20,000	20,000
社債	123,614	63,849	61,250	34,315	11,000	3,000	3,000
その他	45,699	42,624	66,769	60,067	60,000	60,000	60,000
負債合計	476,583	494,167	526,521	452,491	378,916	358,936	342,191
少数株主持分	20,322	23,299	24,280	23,871	25,000	26,000	27,000
株主資本	564,066	651,261	714,996	812,068	902,019	980,654	1,061,288
運転資金 (ネット)	83,570	118,769	115,520	136,258	147,874	158,989	161,768
有利子負債 (総額)	251,059	253,832	190,997	177,456	96,000	71,000	53,000
有利子負債 (-キャッシュ)	-9,296	-17,802	-81,771	-72,390	-175,300	-228,819	-287,675
BPS (円)	1,375.8	1,551.4	1,669.5	1,930.3	2,087.5	2,269.5	2,456.1

出所：会社資料、日興ソロモン・スミス・パーニー

(日興ソロモン・スミス・パーニー「Equity Research: Japan Chemicals 化学セクター2002年7月19日」より抜粋。)

付属資料 2 主要指標推移

連結主要指標

	99/3	00/3	01/3	02/3	03/3E	04/3E	05/3E
売上高営業利益率 (%)	13.4	12.9	14.0	14.8	15.6	16.4	16.7
売上高経常利益率 (%)	12.1	12.4	14.3	15.1	15.9	16.6	16.9
売上高当期利益率 (%)	6.7	7.1	8.0	8.8	9.4	9.8	9.9
ROE (%)	8.2	7.9	9.4	9.0	9.0	8.9	8.4
ROA (%)	8.0	7.8	9.3	9.0	9.9	10.6	10.4
財務レバレッジ (倍)	1.9	1.8	1.8	1.6	1.4	1.4	1.3
総資産回転率 (回)	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
株主資本比率 (%)	53.2	55.7	56.5	63.0	69.1	71.8	74.2
D/E 比率 (倍)	0.45	0.39	0.27	0.22	0.11	0.07	0.05
インタレストカバレッジ (倍)	9.2	10.8	15.5	19.8	22.3	24.5	25.2
流動比率 (倍)	2.0	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.0

出所：会社資料、日興ソロモン・スミス・パーニー

(日興ソロモン・スミス・パーニー「Equity Research: Japan Chemicals 化学セクター2002年7月19日」より抜粋。)

付属資料3 経済的パフォーマンス指標比較：化学業界 vs 信越化学

主要化学企業の業績とバリュエーション（単位：円、10億円、%、倍）

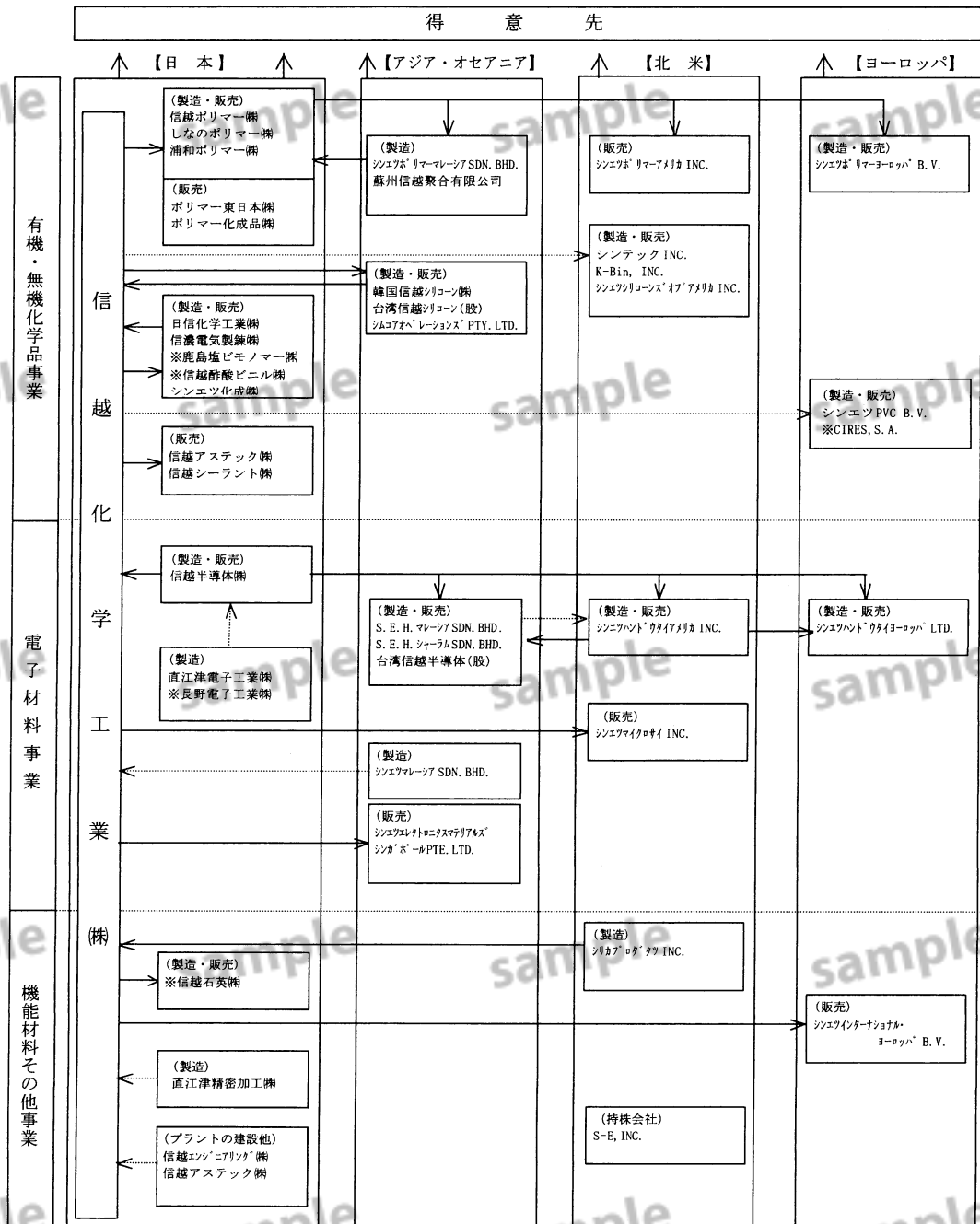
	株 価 (7/17)	時価総額 (10億円)	ROE 01	ROA 01	EPS 01	EPS 02E	PER 02E	PBR 01	EV/EBITDA 02E
総合化学									
旭化成	397	572.7	1.0%	3.8%	3.6	6.4	62.0	1.1	7.1
昭和電工	189	215.1	-24.1%	1.8%	-30.8	8.3	22.8	1.5	12.7
住友化学工業	509	842.6	6.7%	4.8%	18.2	21.1	24.1	1.9	9.5
三菱化学	252	548.8	-12.4%	1.6%	-20.8	4.6	54.8	1.6	10.2
東ソー	397	138.7	0.5%	2.8%	0.8	10.9	36.4	2.6	10.8
三井化学	585	461.7	2.1%	3.2%	9.7	28.5	20.5	1.3	10.0
宇部興産	186	157.3	1.0%	2.2%	1.2	8.4	22.1	1.5	11.4
サブセクター平均		3,036.9	-3.6%	2.9%			30.3	1.6	9.8
電子材料									
信越化学工業	4,600	1,943.8	9.0%	9.0%	162.9	178.2	25.8	2.4	8.9
JSR	941	240.8	3.7%	3.2%	18.5	32.4	29.0	1.8	8.8
東京応化工業	1,631	82.5	1.2%	1.9%	26.4	42.2	38.6	0.7	3.2
住友ベークライト	788	187.3	2.6%	2.5%	13.2	22.6	34.9	1.5	9.7
日立化成工業	1,236	256.2	2.3%	3.0%	15.2	50.7	24.4	1.8	5.5
サブセクター平均		2,710.5	3.8%	3.9%			26.7	2.0	8.2
誘導品・ファインケミカル									
鐘淵化学工業	807	288.6	5.2%	5.2%	26.2	31.4	25.7	1.6	6.9
三菱ガス化学	225	108.8	-2.4%	-1.4%	-8.8	-2.1	NM	0.6	14.0
日本ゼオン	478	115.7	0.0%	4.4%	0.1	14.5	33.0	1.8	8.9
大日本インキ化学	242	191.9	2.8%	2.7%	5.6	12.0	20.2	1.1	7.9
花王	2,790	1,672.4	13.1%	14.4%	100.4	106.8	26.1	3.6	9.2
サブセクター平均		2,377.4	3.7%	5.1%			27.2	2.2	8.8
セクター平均		8,124.8	1.3%	4.0%			28.1	1.9	9.2

注：昭和電工は12月決算

出所：会社資料、日興ソロモン・スミス・パーニー

(日興ソロモン・スミス・パーニー「Equity Research: Japan Chemicals 化学セクター2002年7月19日」より抜粋。)

付属資料 4 信越化学工業の連結対象企業系統図 (出典：信越化学工業平成14年度 3月期決算短信)



注) 無印 連結子会社
 ※印 関連会社で持分法適用会社
 —> 製品
 - - - - -> サービス等
 (対象が一部の会社の場合を含む)

付属資料 5 化学業界の企業⁷²⁾

社名	決算期	売上高	経常利益	総資産	株主資本比率	有利子負債	従業員数	事業構成 (%)
昭和電工	1.12	7089	39	10309	13.5	6224	11970	石油化学33、化学品10、電子・情報11、無機材料8、アルミ他38
住友化学	1.3	10410	824	14100	31.1	4966	17387	基礎科学・石油化学55、スベシヤリテイクミカル42、他3
三菱化学	1.3	17472	423	19916	18.6	9622	32757	石油化学37、炭素アグリ11、情報電子10、医学7、機能化学品7、機能材料20、サービシ7
日産化学工業	1.3	1361	101	1537	36.6	539	2433	化学品91、他9
呉羽化学工業	1.3	1453	47	1988	45.3	630	4261	基礎製品17、化学製品20、樹脂製品35、他29
日本曹達	1.3	1748	53	1855	34.1	728	2835	化学製品73、他27
東ソー	1.3	4262	250	5903	14.9	3409	9605	石油化学31、基礎原料35、機能商品23、サービシ11
トクヤマ	1.3	2442	115	3571	33.1	1500	4705	化学品45、特主資24、セメント建材他30、硝子63、化成製品37
セントラル硝子	1.3	1859	181	2272	31.6	855	4247	硝子63、化成製品37
東亜合成	1.3	1356	26	1771	42.4	547	2920	無機化学品31、塩素・アクリル系有機化学67、他2
電気化学工業	1.3	2723	180	3476	26.4	595	5339	石油化学31、サービシ11、機能製品39、セメント建材14、医薬品他16
イビタン	1.3	2054	135	2225	41.9	562	5582	電子関連58、セラミック7、建材16、建設10、他9
信越化学工業	1.3	8075	1158	12863	59.1	1877	18345	有機・無機化学品51、電子材料32、機能材料他17
エア・ウオター	1.3	2208	130	2327	28.3	1012	5122	産業関連ガス65、生活関連ガス25、他10
日本酸素	1.3	2578	98	2760	32	985	5794	ガス・機器・関連装置86、生活家庭用品14
太陽東洋酸素	1.3	1099	47	1106	42.2	148	2694	ガス67、機器23、不動産2、他9
日本触媒	1.3	1606	43	2302	51	596	3114	化学品99、他1
大日精化学工業	1.3	1352	51	1528	14.2	741	3434	化成製品16、着色剤67、他17
鍾淵化学工業	1.3	3673	221	3888	45.9	879	6816	化成製品・合成樹脂49、食品・医薬品37、電剤材・合成繊維他15
協和発酵工業	1.3	3756	166	4330	47.5	831	7780	医薬品37、バイオケミカル12、化学品15、酒類食品26、他10
三菱ガス化学	1.3	3231	136	4672	38.6	1813	4921	化学品52、機能製品42、他6
三井化学	1.3	9398	491	13464	26.7	6682	13608	基礎化学品36、樹脂23、化成製品・精密化学品20、機能製品16、他5
JSR	1.3	2318	117	2697	46.8	527	4446	エラストマー37、エマルジョン11、合成樹脂25、多角化28、セルロース18、有機合成27、合成樹脂43、他12
ダイセル化学工業	1.3	2615	138	4326	35.2	1692	5349	電子材料55、産業資材36、化成製品・機械販売等9
住友ベークライト工業	1.3	1872	201	2100	57.3	379	4859	住宅50、環境・ライブライン21、高機能プラスチック20、他8
積水化学工業	1.3	9137	3	8718	35.2	2422	19382	ゴム42、ラテックス8、化成製品11、情報・環境・健康15、他24
日本ゼオン	1.3	1942	77	2304	27.4	843	2822	
宇部興産	1.3	5350	179	8135	11.1	5146	12003	化学42、建設資材35、機械・金属成形18、他5
三菱樹脂	1.3	1768	61	1854	24.1	744	4048	高機能プラスチック39、建設資材37、産業資材20、他5
日立化成工業	1.3	5863	438	4201	33.1	1027	17996	5クロマトニクス関連45、工業材料39、住宅機器・環境設備16、医薬37、化学品61、他2
日本化薬	1.5	1210	125	1755	53.9	184	3889	炭素材・ガス29、化学品41、機能商品14、他15
新日鉄化学	1.3	2964	75	2968	1.4	2220	5246	炭素材・ガス29、化学品41、機能商品14、他15
旭電化工業	1.3	1291	99	1443	40.3	432	2130	化学品68、食品30、他2
日本油脂	1.3	1448	74	1815	36.4	631	3857	油脂製品37、化成製品30、化薬・加工品24、他10
日本ペイント	1.3	1997	118	2216	40.5	473	4104	塗料94、フアインケミカル6
関西ペイント	1.3	1853	99	2020	50	185	6233	塗料96、他4
大日本インキ化学工業	1.3	9818	250	11400	14.2	6143	30429	グラフイック51、ポリマ関連29、高分子機能材7、他13
サカインクス	1.3	1399	34	853	29.1	293	2790	印刷用インキ48、回機材16、電子・情報機器28、他8
東洋インキ製造	1.3	2222	100	2736	42.4	926	6965	印刷インキ39
富士写真フイルム	1.3	14404	1973	16562	58.5	3149	71865	イメージングシステム33、フォトフイニッシングシステム25、インフオームーションシステム42
コニカ	1.3	5437	202	5253	31.2	505	17181	感光材料56、情報機器44

72) 東洋経済新報社 就職四半報WEB 学生のための業界早分り第9回化学業界

http://job.toyokeizai.co.jp/gyokai/gyokai09_02.html

付属資料 6 株価推移比較 (1993—2002) : 総合化学大手 VS 信越化学

<株式コード>

信越化学工業：4,063

三菱化学：4,010

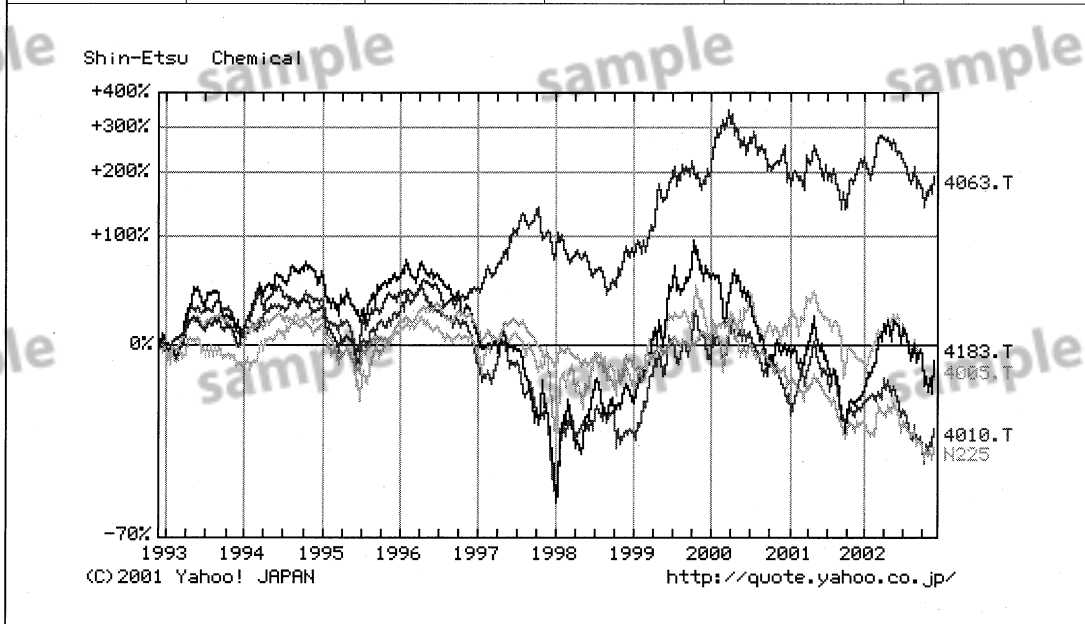
三井化学：4,183

住友化学工業：4,005

<インデックス>

日経225種平均：N225

信越化学工業(株) (東京1部：4063)					
取引値 12:43 4,150		前日比 -190 (-4.38%)	前日終値 4,340	出来高 499,900	時価総額 1,753,627 百万円
始値 4,270	高値 4,290	安値 4,150	買気配 ...	売気配 ...	発行済株式数 422,560,611株
配当利回り 0.29%	1株配当 12.00円	株価収益率 (連)25.47倍	1株利益 (連)162.93円	純資産倍率 (連)2.15倍	1株株主資本 (連)1,934.38円
株主資本比率 (連)63.0%	株主資本利益率 (連)8.97%	総資産利益率 (連)5.37%	調整1株益 (連)159.38円	分割原資 ...百万円	単元株数 100株



(2002年12月3日終値ベース)

付属資料7 株価推移比較 (1993—2002) : 塩ビ競合 VS 信越化学

<株式コード>

信越化学工業 : 4,063

日本ゼオン : 4,205

鐘淵化学工業 : 4,118

<インデックス>

日経225種平均 : N225

信越化学工業(株) (東京1部: 4063.T)					
取引値 11:00 4,130		前日比 -50(-1.20%)	前日終値 4,180	出来高 435,400	時価総額 1,745,175 百万円
始値 4,100	高値 4,170	安値 4,080	買気配 ...	売気配 ...	発行済株式数 422,560,611株
配当利回り 0.29%	1株配当 12.00円	株価収益率 (連)25.35倍	1株利益 (連) 162.93円	純資産倍率 (連)2.14倍	1株株主資本 (連)1,934.38円
株主資本比率 (連)63.0%	株主資本利益率 (連)8.97%	総資産利益率 (連)5.37%	調整1株益 (連)159.38円	分割原資 ...百万円	単元株数 100株

Shin-Etsu Chemical

(C) 2001 Yahoo! JAPAN <http://quote.yahoo.co.jp/>

(2002年12月4日終値ベース)

付属資料 8 過去10年間に取得した特許数：化学業界

	特許保有数
総合化学	
旭化成	11,994
昭和電工	3,590
住友化学工業	8,010
三菱化学	12,362
東ソー	3,490
三井化学	4,863
宇部興産	4,927
電子材料	
信越化学工業	5,865
JSR	1,603
東京応化工業	676
住友ベークライト	4,903
日立化成工業	8,571
誘導品・ファインケミカル	
鐘淵化学工業	5,718
三菱ガス化学	3,035
日本ゼオン	2,583
大日本インキ化学	5,302
花王	11,721

注) 上記特許保有数は、日本国特許庁による平成5年以降平成14年11月の公開広報の中から、出願人もしくは発明者（またはその両方）の欄に、当該企業名を含む特許を検索した結果である。

付属資料 9 所在地別セグメントによる海外比率：化学業界

企業名	売上高[百万円]	海外比率[%]	営業利益[百万円]	海外比率[%]
昭和電工	708,900	10.3%	19,168	13.7%
住友化学工業	1,018,352	15.8%	68,836	10.2%
三菱化学	1,780,346	16.0%	34,841	0.4%
信越化学工業	775,096	38.2%	114,723	24.2%
鐘淵化学工業	355,580	13.2%	20,457	7.7%
住友ベークライト	154,771	26.1%	5,321	21.6%
日本ゼオン	191,168	17.2%	10,323	16.4%
日立化成工業*	492,000	14.6%	25,000	19.6%

*日立化成は2002年度予測

(信越化学工業有価証券報告書より作成)

(本表は、本文で言う売り先、すなわち仕向け地による海外売上高比率ではなく、販売元の連結対象企業がどこに所在しているか、という所在地別セグメント情報に基づく海外比率である。)

付属資料10 セグメント別売上高比率

[売上の単位は億円]

	有機・無機 化学系	割合 [%]	電子材料	割合 [%]	機能材料	割合 [%]
1997年3月期	3,229	47	2,257	33	1,376	20
2002年3月期	3,980	52	2,265	29	1,507	19
2002年9月期	2,078	52	1,266	32	623	16

(信越化学工業有価証券報告書より作成)

注) 有機・無機化学系の主要製品は「塩ビ系」および「シリコン系」

電子材料の主要製品は「半導体シリコン」

機能材料の主要製品は「合成石英」

詳細分類に関しては付属資料11参照。

付属資料11 セグメント別売上高・営業利益の内訳 (2001年度)

	売上高	営業利益 [億円]	営業利益率 [%]
有機・無機化学資	2,078	303	14.6
塩ビ系	1,113	105	9.4
シリコン系	650	130	20.0
その他	315	68	21.6
電子材料	1,266	200	15.8
半導体シリコン	1,023	166	16.2
その他	243	34	14.0
機能材料その他	323	110	34.1
合成石英	205	83	40.5
希土類磁石その他機能材料	118	27	22.9
その他	300	16	5.3

信越化学工業有価証券報告書より作成)

付属資料12 セグメント別営業利益の推移 (1990—2001年度)

[百万円]

		化学品	電子材料	その他機能材料	合計
H. 3.3	1991.3	29,804	18,310	2,071	50,185
H. 4.3	1992.3	29,197	14,361	2,367	45,925
H. 5.3	1993.3	23,211	7,615	1,743	32,569
H. 6.3	1994.3	15,789	13,710	544	30,043
H. 7.3	1995.3	27,143	20,055	366	47,564
H. 8.3	1996.3	31,296	36,146	619	68,061
H. 9.3	1997.3	25,913	47,176	1,707	74,796
H. 10.3	1998.3	31,492	39,044	12,061	82,597
H. 11.3	1999.3	44,365	29,398	12,797	86,560
H. 12.3	2000.3	45,162	23,344	18,651	87,157
H. 13.3	2001.3	47,015	36,360	29,328	112,703
H. 14.3	2002.3	48,807	33,678	32,193	114,678

注) 化学品とは主に塩ビ事業とシリコン事業、電子材料は半導体シリコン、その他機能材料は主に合成石英等。

(信越化学工業有価証券報告書より作成)

付属資料13 現社長就任後の時価総額増加ランキング

順位	企業名	社長名	就任日	02年10月末時価総額	時価総額増加額	年平均増加率	在職年数
1	武田薬品工業	武田国男	1993年6月	45,264	34,072	15%	10
2	NTTドコモ	立川啓示	1998年6月	113,407	32,785	9%	4
3	キャノン	御手洗富士夫	1995年9月	39,644	24,862	13%	8
4	日産自動車	カルロス・ゴーン	2000年6月	42,505	17,647	31%	2
5	信越化学工業	金川千尋	1990年8月	15,973	11,416	11%	12
6	村田製作所	村田泰隆	1991年6月	13,972	8,967	10%	11
7	リコー	桜井正光	1996年4月	15,928	7,903	12%	6
8	東海旅客鉄道	葛西敬之	1995年6月	16,598	7,706	9%	7
9	花王	後藤卓也	1997年6月	16,784	7,228	12%	5
10	大日本印刷	北島義俊	1979年12月	9,509	7,131	6%	23
11	大正製薬	上原明	1982年6月	6,543	4,743	7%	20
12	SMC	高田芳行	1989年5月	6,971	4,671	9%	13
13	東京エレクトロン	東哲郎	1996年6月	8,679	3,904	10%	6
14	丸井	青井忠雄	1972年3月	4,195	2,846	4%	30
15	ヤマト運輸	有富慶二	1997年6月	8,192	2,761	9%	5
16	ファーストリテイリング	柳井正	1984年9月	4,020	2,619	6%	18
17	コナミ	上月景正	1994年6月	3,759	2,600	16%	8
18	エーザイ	内藤晴夫	1988年4月	7,844	2,595	3%	14
19	ブリヂストン	渡辺恵夫	2001年3月	13,151	2,196	20%	1
20	大東建託	多田勝美	1974年6月	3,273	2,077	4%	28

注) 単位億円、社長就任時に未上場の場合は、上場した月末の株式時価総額を利用。

(日本経済新聞2002年11月15日付けの記事を基にケース著者が年平均増加率、在職年数を付加)。

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

不許複製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

慶應義塾大学出版会 2005.10・RP200