



慶應義塾大学ビジネス・スクール

関東化学株式会社

1981年春、関東化学株式会社の経営陣は、アメリカの化学メーカーとの合弁会社の株式を、合弁相手に売却する価格について検討していた。

会社概要

1970年、関東化学株式会社は、化学品製造のために、アメリカの大手化学メーカーであるアメリカン・ケミカルズ社と、合弁会社関東アメリカン・ケミカルズ（KAC）社を関東に設立した。株式の保有割合は、関東化学50%、アメリカン・ケミカルズ50%であり、対等合弁会社としてスタートした。その後、この合弁会社の業績は順調に伸びて、関東化学の子会社のなかでも、最も業績の良い会社に成長した。資本金も増加して、1981年現在、2億円となり、関東化学は依然として、その50%を保有していた。

ところが、親会社である関東化学の業績はあまりさえなかった。それは、1974年以降2回にわたるオイル・ショックによって製品需要が沈滞した上に、石油等原材料の価格上昇にもかかわらず、製品の値上げが遅れぎみになっていたためであった。そして、1980年3月期には、借入利息の増大によって拡大していた金融収支の赤字が営業利益を上回ってしまい、経常損益段階で若干の赤字を計上せざるを得ない状態になった。さらに、1981年3月期には、赤字幅はさらに拡大して、最終損益段階でも大幅な赤字を計上することになった。

このケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールにおけるクラス討議の資料として用いるために、同ビジネス・スクール助教授 鈴木貞彦が作成した。会社名には仮名を用いてある。また、若干の数字については変更を加えてある。このケースは経営の巧拙を例示するためのものではない。

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール（〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4丁目1番1号、電話 045-564-2444、e-mail: case@kbs.keio.ac.jp）。また、注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/> へ。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、いかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またいかなる方法（電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない）による伝送も、これを禁ずる。

Copyright© 鈴木貞彦（1982年5月作成、2014年10月改訂）

このような状況において、関東化学の経営陣は、遊休土地や投資有価証券を売却することによって売却益を計上するとともに、売却資金によって借入金の返済等財務体質の改善をはかり、支払利息を削減することによって、最終赤字を出来るだけ少なくしたいと考えた。そして、1981年3月期については、比較的流動性の高い資産を売却することによって、若干の売却益を実現した。

5

ところで、KAC社の合弁相手であるアメリカン・ケミカルズ社は、日本市場の将来性に注目して、その基盤を強化すべく、その後、日本に独自の100%所有子会社を設立していた。そして、関東化学に対しても、以前から、KAC社の関東化学保有株を全株譲渡してもらいたいという要請をしていた。一方、関東化学にとって、KAC社は異なる化学製品分野での事業であったため、
10 原材料や製品面でのシナジー効果はあまりみられなかった。それでも設立当初の頃は、ノウハウの収入があった。しかし、最近では、ノウハウ収入はほとんどなくなり、若干の配当収入があるだけの状態になっていた。今後、KAC社が成長を続けていくことを考えると、KAC社は利益のうちを大部分を、当分の間は、再投資に向ける必要があった。そこで、関東化学の経営陣としても、KAC社からの配当収入の大幅増加を、近い将来、望みえないであろうと判断していた。このため、
15 関東化学の経営陣は、KAC社の保有株式を、アメリカン・ケミカルズ社の要請に応じて、売却することによって、会計上及び財務上の改善をはかったほうがよいのではないかと考えるようになった。

1981年9月中間期の関東化学の業績見通しは、依然として、明るいものではなかった。このため、
20 1981年春、関東化学は、アメリカン・ケミカルズ社に対して、KAC社の保有株式を売却することを決定した。

関東化学による KAC 株式売却価格の算定

25 関東化学では、早速、KAC社株式の売却価格の算定作業に入った。そして、この作業を進めるにあたって、関東化学では、KAC社の株式価値は、純資産価値と、将来の収益を反映した収益性評価額との合計値であるという考え方をとることにした。

30 第一の純資産の価値を算定するにあたっては、資産及び負債の各項目についての再評価を行なう必要があった。そのなかでも、とりわけ重要であったのは固定資産の評価であった。まず、土

地については、KAC 社はすべてをリースしていたので、リース資産の評価は、土地価格の再評価額を基準にして行なわれた。次に、償却資産の評価について、関東化学の担当者は3種類の方法によって行なうことにした。第一の方法は、償却資産の簿価を再評価係数（投資財の卸売物価指数をベースにした修正係数：付属資料1）によって修正するものであった（付属資料3）。1981年3月31日現在、KAC社の償却資産の簿価は210.3百万円となっていた。これら償却資産の平均経済耐用年数は11年となっており、平均して4年間経過しているものと算定された。この結果、償却資産の価値は、この4年間で1.1551倍増加しているものとみなされた（付属資料1）。すなわち、1981年春現在の償却資産の簿価再評価額は242.9百万円として算定された。第二の償却資産の評価方法は、各年度における償却資産の取得価額を再評価した上で、1981年春現在での残余価値係数（付属資料2）によって、評価額を算定するものであった（付属資料4）。この方法によって算定された償却資産の評価額は373.0百万円となった。第三の方法は、現在の時点において、その工場と同一資産でもって、同一工場を建設するとすれば、どの程度の投資が必要になるのかという前提でもって、企業価値を評価するものであった。この計算は、第二の方法において計算された各年度の資産の純増加額に対する、原材料費部分と人件費部分との割合が各々50%である、という考え方にもとづいて行なわれていた。その上で、各年度において、その投入生産要素の「現在の価値」を、投資財ベースおよび人件費ベースの再評価係数（付属資料1）によって修正することによって算出し、その合計値が資産の「現在の価値」になると想定する方法であった。すなわち、原材料費の再評価は、各年度の卸売物価（投資財）指数にもとづいて、人件費の再評価は、日本の化学工業における平均賃金年間増加割合にもとづいて行なわれた。この第三の方法によると、償却資産の評価額は711.0百万円となった（付属資料5）

このようにして固定資産の再評価額を算出した後、その他資産及び負債についての修正を行ない、純資産の価額が計算された（付属資料7）。簿価再評価ベースでは779.3百万円、取得価格ベースでは909.4百万円、そして、「現在の価値」ベースでは1,247.1百万円となった。

次に、KAC社の将来の収益評価額が計算された。この値は、1980年9月に策定されたKAC社の5カ年計画をベースにして、最近の業績を考慮して修正したものであった。その結果、1981年から1985年までの5年間の税引後利益の合計は1,306百万円となった。関東化学の担当者はこの合計値をもって、KAC社の将来の収益評価額とした。

最後に、純資産評価額と将来の収益評価額とを合計して、KAC 社の評価額が算出された。第一の方法である簿価再評価ベースでは 2,085.3 百万円、第二の取得ベースでは 2,215.4 百万円、そして、第三の「現在の価値」ベースでは 2,553.1 百万円となった。さらに、それぞれの評価額を KAC 社の発行済株式数 400,000 株で除すことによって、1 株当りの株価が、5,213 円、5,538 円、6,383 円、として算出された。

関東化学は、KAC 社の株式の 50%を保有していたことから、その保有株式の評価額は、第一の簿価再評価ベースで 1,042.7 百万円、第二の取得価格ベースで 1,107.7 百万円、第三の「現在の価値」ベースで 1,276.6 百万円となった。そこで、関東化学の経営陣は、このような評価額にもとづいて、合弁相手のアメリカン・ケミカルズ社と交渉することにした。関東化学側は、KAC 社株式の 50%に相当する 200,000 株の譲渡価格として、11 億円前後を希望している旨を、アメリカン・ケミカルズ社に伝えるとともに、各々の計算根拠を説明した。

アメリカン・ケミカルズ社による買収価格算定

関東化学からの譲渡価格提示を受けて、アメリカン・ケミカルズ社では直ちに、その価格の妥当性についての検討を始めた。そして、ほどなくして、アメリカン・ケミカルズ社は、関東化学側の計算方法について、いくつかの反論を示すとともに、アメリカン・ケミカルズ社の独自の計算方法にもとづく買取価格を提示してきた。

まず、アメリカン・ケミカルズ社が反論してきた主な点は、関東化学が行なった償却資産についての「現在の価値」ベースの計算についてであった。すなわち、アメリカン・ケミカルズ社は次のように述べていた。

「現在価値法によって計算される値には、事業におけるのれんの価値も含まれるものであり、のれんの価値をも反映しているところの将来の利益を、純資産評価額に、加算すべきではありません。したがって、現在の価値と将来の利益との両方を用いることは、会社ののれんを二重計算していることを意味することになります。そして、KAC 社ののれんを評価するにあたって、固定資産の現在価値よりも、将来の利益を用いるほうが、関東化学社にとって有利であることは明らかであると思われます。」

アメリカン・ケミカルズ社の反論の第2点は、将来利益の予想値についてであった。アメリカン・ケミカルズ社も、関東化学と同様に、将来利益の予想を、KAC社が1980年9月に策定した5カ年計画の数値をベースにして考えていた。アメリカン・ケミカルズ社は、KAC社の1981年度の税引前利益が当初計画を10%以上も上回ることに同意していた。しかし、1985年度の売上高については、増額修正が大幅すぎることに異議をとなえていた。すなわち、5カ年計画を作成する段階において、1985年度の売上高については、数量ベースで年率10%の増加を見込んでおり、1985年度の価格上昇率を5%と想定しても、合計して15%の増加にしかないと主張していた。これに対して、関東化学の予想では、その倍の30%の増加が可能であるとされており、この点については同意出来ないとしていた。そして、アメリカン・ケミカルズ社としては、売上高について減額修正をした上で、次のような将来の税引前利益の見通しが妥当であると述べていた。

1981年	263百万円
1982	366
1983	486
1984	650
1985	747

アメリカン・ケミカルズ社の反論の第3点は、上述のような利益の増加（売上高の増加）を実現するためには、資本の増加が必要とされるという点にあった。アメリカン・ケミカルズ社の見積りでは、その資本として185百万円程度が必要になるという計算であった。さらに、アメリカン・ケミカルズ社では、この資本の全額を負債の形によって調達することを仮定して、KAC社の支払利息の追加額を算定していた。すなわち、KAC社の長期借入コストの名目平均値が、現在8.8%程度であり、今後4.5年間にわたって借入れるという仮定であった。したがって、1981年度で約8百万円の支払利息が追加され、その後も毎年約16百万円の支払利息が増加することになっていた。そして、この支払利息の合計値72百万円（ $= 8 + 16 \times 4$ ）を将来の利益から差引く必要があると付け加えていた。

第4点は、将来の収益評価額を計算するにあたって、関東化学が各年度の税引後利益をそのまま合計していることにむけられていた。アメリカン・ケミカルズ社では、将来の利益を今日の価

値で示すためには、それを割引くことが必要であると述べていた。そして、割引率を年率 10% として、計算結果を次表のように示してきた。

年	税引前利益	支払利息増加額	修正利益	割引係数 (10%)	割引利益	
5	1	263 百万円	8 百万円	255 百万円	0.9091	232 百万円
	2	366	16	350	0.8265	289
	3	486	16	470	0.7513	353
	4	650	16	634	0.6830	433
	5	747	16	731	0.6209	454
10	合計	2,512	72	2,440		1,760
					税金 (50%)	880
					1 株当り価格	2,200 円

このように、アメリカン・ケミカルズ社は、将来利益（税引後）の今日の割引価値は 880 百万円となり、1 株当りの将来収益評価額は 2,200 円になると述べていた。

以上の各点についての修正を加えた上で、アメリカン・ケミカルズ社は、関東化学側の計算方法のフレームワークにしたがうと、KAC 社の 1 株当り価格は次のようになると結論していた。

	簿価再評価ベース	取得価格ベース
純資産評価額 (1 株当り価格)	1,948 円	2,273 円
将来収益評価額 (1 株当り価格)	2,200	2,200
	4,148	4,473
額面に対する倍率	8.3 倍	8.9 倍

そして、このような 1 株当りの価格にもとづいて、KAC 社の 200,000 株の価額を計算すると、関東化学の計算方式のもとでも、829.6 百万円～894.6 百万円という水準にまで下がることを指摘していた。

一方、アメリカン・ケミカルズ社では、上述の関東化学による計算の修正のほかに、アメリカン・ケミカルズ社独自の計算にもとづく KAC 社の評価額をも示してきた。アメリカン・ケミカルズ社によると、その計算は、企業評価を行なうにあたって、アメリカや他の多くの国々で用いられているものであるとのことであった。すなわち、アメリカン・ケミカルズ社は、企業評価にあたって用いられる三つの基準を示すとともに、それぞれについて簡単な説明を付け加えていた。

(1) 株価収益率 : この基準を用いる場合には、会社の株価を過去 12 カ月間の 1 株当たり利益に関連付けて計算することになる。最近、アメリカの化学会社の大部分は、1 株当たり利益の 8 倍から 14 倍にかけての株価で取引されている。

(2) 簿価超過プレミアム : この基準のもとでは、企業価値が簿価の何倍になるかが検討されることになる。将来の利益が増加すると予想される会社については、簿価に対する倍率も高くなる。通常の買収の場合、この倍率は公表簿価の 1.5 ~ 2.0 倍の範囲にある。

(3) 投資収益率 (ROI) : 各社は資金を投資するにあたって、企業買収であると固定資産投資であるとかかわらず、収益率という投資基準をもっている。この投資収益率基準は、リスクを反映したものでなければならないが、通常は、税引前利益の投資額に対する割合が 20 ~ 25% の範囲の値となっている。

これら基準のうち、アメリカン・ケミカルズ社は、投資収益率 (ROI) 基準を中心にして、KAC 社の評価額を算定していた。

(1) ROI 25% の場合

1982 年度の税引前・利息修正利益は 350 百万円である。したがって、ROI (税引前・利息修正利益 / 投資額) が 25% となるのは、KAC 社の評価額が 1,400 百万円となる場合である。そして、KAC 社の評価額が 1,400 百万円の場合には、1 株当たり価格は 3,500 円となる。そして、この価格の場合、KAC 社の 1981 年 3 月 31 日までの 12 カ月間の推定税引後利益が 127 百万円であるので、株価収益率は 11.0 倍となる。また、簿価に対するプレミアム倍率は 1.9 倍となる。

(2) ROI 20%の場合

上と同じ前提を用いるとすると、ROIが20%となるのは、KAC社の評価額が1,750百万円の場合である。これは、1株当たり価格が4,375円であることを意味する。そして、株価収益率は13.8倍、簿価に対するプレミアム倍率は2.3倍となる。

5

最後に、このような計算にもとづいて、アメリカン・ケミカルズ社としては、KAC社の1株当たり価格は、3,500円（額面の7倍）～4,375円（8.75倍）の近くにあると評価するのが妥当であると考えている旨を、関東化学の経営陣に伝えてきた。

10

関東化学での検討

アメリカン・ケミカルズ社の提示した株価では、関東化学が保有していたKAC社株式の総額は700百万円～875百万円になるはずであった。これでは、関東化学がアメリカン・ケミカルズ社に提示した譲渡価格と4億円近い差が出てしまうと思われた。

15

しかし、いずれにしても、関東化学では、このようなアメリカン・ケミカルズ社の主張の前提となっている計算方法及びその背後にある考え方をよく理解出来なかった。したがって、アメリカン・ケミカルズ社に対して、回答をする前に、その計算方法が妥当なものであるか、を十分に検討する必要があると判断した。ただ、一方では、出来れば、9月中間決算までには、交渉をまとめたいとも考えていた。

20

このような折、関東化学の経営陣は、アメリカでの企業価値評価方法として現金フロー割引法（DCF）法が次第に重視されるようになってきていることを紹介した記事が、ビジネス・ウィーク誌に掲載されていることを知らされた。^[1] その記事によると、「現金フロー割引法は将来の業績と収益率をみる上で強力な方法である」とのことであった。また、アメリカの大手企業のなかで、買収に積極的な企業のうちの半分近くがDCF法を重要視している旨も紹介されていた。これは、1960年代の合併ブームのときに株価収益率法が支配的であり、DCF法を用いていた企業が僅か
しかなかったことと比較して、大きな変化である、と述べられていた。

30

^[1] “The cash-flow takeover formula,” *Business Week* (December 18, 1978), pp.86-87

また、関東化学の経営陣は、DCF法を企業価値評価に適用するについて、具体的な計算例を知りたいのであれば、ハーバード・ビジネス・レビュー誌に参考になる論文が掲載されている、ということも教えてもらった。そこで、早速、その論文のコピーをとりよせて、DCF法の適用例を検討することにした。^[2]

その論文に掲載されていたのは、企業を買収する側からの計算方法であった。したがって、いくつかの情報は、買収側でないとわからない面があった。しかし、それでも、DCF法の概要は理解できた。そこで、次に、今回のKAC社を評価するにあたって、追加的に必要となる情報について検討した。アメリカン・ケミカルズ社がKAC社を買収後、それをどのように経営しているのかは明らかでなかった。しかし、1982年以降生産数量が年率10～15%で伸びる場合でも、この先少なくとも3～4年間について現在の設備の補修程度でほぼまかなえるはずであり、大規模な設備投資は当面必要とされないとみていた。それは、1978年から1979年にかけて、生産能力の大幅増加を実現したばかりであったからであった。したがって、今後数年間の設備投資は減価償却費相当額程度ですむと思われた。次に、DCF法の計算をするにあたって、EBIT（利息・税金を差引前の利益）を計算する必要があったが、これについては、アメリカン・ケミカルズ社の計算が、KAC社について今後どのような資金調達策をとることを前提にしていたのかは必ずしも明らかではなかったが、直近の決算段階では、銀行借入金は、長期借入金80百万円（期限1984生年）、短期借入金40百万円の合計120百万円となっていた。そして、支払利息は約10百万円になっていた。このほか、利益処分のため社外流出資金は、若干の役員賞与のほか配当金が支払われていた。直近の決算については、1株について50円（額面の10%）の配当が支払われていた。ただ、これも、アメリカン・ケミカルズ社が、KAC社を買収後、どのような配当政策をとるかに依存していると思われた。

以上のようなキャッシュ・フローの計算に必要な情報に加えて、DCF法による企業価値評価の場合には、割引率が少なからず影響を及ぼしているようであった。しかし、アメリカン・ケミカルズ社が何故10%という割引率を用いていたのかは明らかでなかった。ただ、ハーバード・ビジネス・レビュー誌の事例における割引率と比較してみても、アメリカン・ケミカルズ社が用いていた10%という水準が高すぎるというわけでもなさそうに思われた。

^[2] Alfred Rappaport, "Strategic analysis for more profitable acquisitions," *Harvard Business Review* (July-August, 1979), pp.99-110 (抄訳「アルカー・コーポレーション」pp.1-12)

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

sample

一方、KAC 社を売却する側の関東化学自体は、最近の決算で長期資本（長期借入金・社債＋株主資本）に占める株主資本の割合が簿価ベースで 40%前後（借入金に短期借入金を含める場合には 30%前後）になっていた。これは東京証券取引所第一部市場上場の化学会社の平均値である 50%前後（借入金に短期借入金を含める場合には 40%前後）を下回るものであった。このため、関東化学では、当面は、業界の平均値程度を目標にした財務政策を進めたいと考えていた。ところで、関東化学の経営陣にとって理解しにくかったのは、自社の株主資本コストがどの程度なのかということであった。会社の株価は 150 円を中心にして 100 円台を動いていた。しかし、会社の現金配当は無配であった。会社としては、以前維持していた額面に対する 10%という配当率によって考えるべきであろうか。それとも、ハーバード・ビジネス・レビュー誌に示された計算例にしたがって算定された関東化学の株主資本コスト約 10%（付属資料 8）をもって考えるべきであろうか。このほか、関東化学では、株主資本利益率が、以前には、経常利益および税引前利益とも、20%強を維持していた時期もあった。しかし、最近業績不振で、この水準を維持出来なくなっていた。ただ、関東化学の経営陣としては、出来れば、その程度の利益率を、出来るだけ早く回復したいとも考えていた。

そこで、関東化学の経営陣は、とりあえず、ハーバード・ビジネス・レビュー誌の事例を参考にしながら、売却する側の立場にたつて、KAC 社の企業評価額を算定してみることにした。そして、その結果をみて、アメリカン・ケミカルズ社との今後の交渉にのぞみたいと考えていた。

付属資料 1

再評価係数

年	KAC 社の 事業年度	卸売物価 (投資財)		人件費 (1 人当り 1 カ月:化学工業)	
		指 数	再評価係数	指 数	再評価係数
1969		100.0	—	100.0	—
1970	1	101.8	1.8075	114.8	3.0976
1971	2	100.6	1.8290	125.0	2.8448
1972	3	106.1	1.7342	138.9	2.5600
1973	4	130.3	1.4121	175.0	2.0317
1974	5	151.3	1.2161	233.3	1.5238
1975	6	149.3	1.2324	243.5	1.4601
1976	7	155.5	1.1833	262.0	1.3569
1977	8	159.3	1.1551	289.8	1.2268
1978	9	163.4	1.1261	304.6	1.1672
1979	10	176.0	1.0455	332.4	1.0696
1980	11	186.4	0.9871	355.6	1.0000
1981 年 3 月		184.0	1.0000		

付属資料 2

残余価値指数

償却資産は、経済耐用年数の長さに応じて、二つのグループに分類される。

- (A) グループ : 建物及び構築物
- (B) グループ : 機械、運搬具及び工具・器具

(A) グループの資産は 35 年の経済耐用年数をもっているものとする。したがって、(A) グループの資産は年 3% で償却されるものとする。一方、(B) グループの資産は、10 年の経済耐用年数をもち、年 10% で償却されるものとする。

年	KAC 社の事業年度	経過年数	残余価値係数	
			(A) グループ資産	(B) グループ資産
1970	1	10	70 %	0 %
1971	2	9	73	10
1972	3	8	76	20
1973	4	7	79	30
1974	5	6	82	40
1975	6	5	85	50
1976	7	4	88	60
1977	8	3	91	70
1978	9	2	94	80
1979	10	1	97	90
1980	11	0	100	100

付属資料 3

償却資産簿価の再評価額

1981年3月31日現在の簿価	210.3百万円
平均経済耐用年数	11年
平均経過年数	4年
再評価係数（卸売物価（投資財））*	1.1551

再評価額

$$210.3 \text{ 百万円} \times 1.1551 = 242.9 \text{ 百万円}$$

*付属資料1の1977年の係数

付属資料 4

償却資産取得価額の再評価

(単位 百万円)

	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1980年	1971年 ～1980年
(12月31日現在)											
建物及び構築物											
(a)	0.3	30.8	31.5	31.5	37.2	40.4	42.4	58.0	72.7	75.1	
(b)	0.1	3.1	6.1	6.1	8.6	11.4	14.2	18.2	23.3	28.0	
(c)	0.2	27.7	25.4	25.4	28.6	29.0	28.2	39.8	49.4	47.1	
(d)	0.3	30.5	0.7	0.7	5.8	3.2	2.0	15.6	14.7	2.4	
(e)	0.5	52.9	1.0	1.0	7.1	3.7	2.3	17.6	15.4	2.3	
(f)	0.3	40.2	0.8	0.8	6.0	3.3	2.1	16.5	14.9	2.3	86.6
機											
(a)	0.3	116.7	121.1	121.1	167.2	167.4	169.5	234.3	362.2	372.6	
(b)	0.0	23.6	46.7	46.7	76.4	98.9	113.4	139.6	188.4	219.1	
(c)	0.3	93.1	74.4	74.4	90.9	68.6	56.0	94.7	173.8	153.5	
(d)	0.3	116.4	4.4	4.4	46.1	0.2	2.0	64.8	127.9	10.4	
(e)	0.5	201.9	6.2	6.2	56.8	0.2	2.4	72.9	133.8	10.3	
(f)	0.1	40.4	1.9	1.9	28.4	0.1	1.6	58.4	120.4	10.3	261.8
運 搬 具											
(a)	0.6	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1	2.2	5.7	5.6	5.6	
(b)	0.0	0.5	0.9	1.0	0.7	1.3	1.3	2.7	3.8	4.4	
(c)	0.5	1.0	0.5	0.5	1.4	0.8	1.0	2.9	1.8	1.2	
(d)	0.6	0.9	0	0	0.7	0	0.1	3.5	△0.1	0	
(e)	1.1	1.5	0	0	0.8	0	0.2	3.9	△0.1	0	
(f)	0.0	0.3	0	0	0.4	0	0.1	3.1	△0.1	0	3.9
工具及び器具											
(a)	2.1	7.7	8.7	8.7	9.1	11.5	14.6	19.1	27.8	29.2	
(b)	0.2	1.9	3.8	4.1	5.1	6.7	8.6	11.6	16.3	20.6	
(c)	2.0	5.8	5.0	4.7	4.0	4.8	5.9	7.5	11.5	8.5	
(d)	2.1	5.6	1.0	0	0.4	2.4	3.1	4.5	8.7	1.3	
(e)	3.9	9.7	1.4	0	0.4	2.8	3.5	5.1	9.1	1.3	
(f)	0.4	1.9	0.4	0	0.2	1.7	2.5	4.1	8.2	1.3	20.8
建設仮勘定											
(a)	(109.4)	—	—	—	—	—	(52.4)	(36.4)	—	—	
(b)	0	—	—	—	—	—	0	0	—	—	
(c)	(109.4)	—	—	—	—	—	(52.4)	(36.4)	—	—	
合 計											
(a)	3.2	156.6	162.7	163.3	215.6	221.4	228.7	316.4	468.4	482.5	
(b)	0.3	29.0	57.5	65.0	90.8	118.2	137.6	172.0	231.8	272.2	
(c)	2.9	127.6	105.3	98.3	124.9	103.2	91.1	145.0	236.5	210.3	
(d)	3.2	153.4	6.1	0.6	52.9	5.8	7.3	88.3	151.4	14.1	
(e)	5.9	266.0	8.6	0.7	65.2	6.8	8.4	99.5	158.2	13.9	
(f)	0.8	82.9	3.1	0.3	35.1	5.1	6.4	82.0	143.5	13.9	373.0

(注) (a) 総価額累計; (b) 減価償却費累計; (c) 純価額累計; (d) (a)の年間増加額; (e) (d)×再評価係数(付属資料1); (f) (e)×残余価値係数(付属資料2)

付属資料 5

償却資産の「現在の価値」ベース再評価額
(単位: 百万円)

	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1980年	合計
資産の純増加額 (百万円)	3.2	153.4	6.1	0.6	52.9	5.8	7.3	88.3	151.4	14.1	483.0
原材料費部分 (a)	1.6	76.7	3.1	0.3	26.5	2.9	3.6	44.2	75.7	7.1	241.5
人件費部分 (b)	1.6	76.7	3.1	0.3	26.5	2.9	3.6	44.2	75.7	7.1	241.5
再評価係数											
卸売物価 (投資財)	1.8290	1.7342	1.4121	1.2161	1.2324	1.1833	1.1551	1.1261	1.0455	0.9871	
人件費 (化学工業)	2.8448	2.5600	2.0317	1.5238	1.4601	1.3569	1.2268	1.1672	1.0696	1.0000	
再評価額 (百万円)											
原材料費部分 (c)	3.0	133.0	4.3	0.3	32.6	3.4	4.2	49.7	79.1	7.0	316.6
人件費部分 (d)	4.6	196.4	6.2	0.4	38.6	3.9	4.5	51.5	80.9	7.1	394.1
合計	7.5	329.4	10.5	0.8	71.2	7.3	8.7	101.3	160.1	14.0	710.7

(注) 1. (a)、(b) : 資産の純増加額 (付属資料 4 の合計 (d)) × 0.5

2. (c) = (a) × 再評価係数 (卸売物価 (投資財))

3. (d) = (b) × 再評価係数 (人件費 (化学工業))

付属資料 6

KAC 社の将来の収益評価額

(単位：百万円)

年	売上高	税引前利益	税引後利益 (50%)
1980	1,801	250	125
1981	2,265	263	132
1982	2,695	366	183
1983	3,126	486	243
1984	3,814	650	325
1985	4,959	845	423
1981 - 1985 合計		2,610	1,306

付属資料 7

KAC 社の評価額

(単位：百万円)

	簿価再評価ベース	取得価格ベース	「現在の価値」ベース
償却資産	242.9	373.0	710.7
リース資産	37.6	37.6	37.6
その他資産	1,165.3	1,165.3	1,165.3
資産合計	1,445.8	1,575.9	1,913.6
負債合計	666.5	666.5	666.5
純資産評価額	779.3	909.4	1,247.1
(1株当り価格 (円))	(1,948)	(2,273)	(3,118)
将来の収益評価額	1,306.0	1,306.0	1,306.0
(1株当り価格 (円))	(3,265)	(3,265)	(3,265)
KAC 社評価額	2,085.3	2,215.4	2,553.1
(1株当り価格 (円))	(5,213)	(5,538)	(6,383)
額面に対する倍率	10.4	11.1	12.8

付属資料 8

関東化学の資本コストに関するデータ

1. 関東化学の短期借入金の最近6カ月間の平均利子率 7.5%
2. 関東化学の長期借入金の最近6カ月間の平均利子率 8.8%
3. 国債の最長期物の応募者利回り 8.2%
4. 東京証券取引所第一部市場全体の収益率（1975年に購入して1980年に売却した場合の年平均収益率） 11.0%
5. 東証株価指数（第一部市場）の1975年末から1980年末までの年平均上昇率 8.9%
6. 配当利回り
（東証第一部上場銘柄で銀行を除く：1976年～1980年の年平均利回り） 1.9%
7. 関東化学のベータ係数（1976年～1980年の月間収益率ベース） 0.7
8. 化学工業株式の年平均収益率（1976年～1980年の平均） 18.0%
9. 化学工業株式のうち農薬（25.0）、医薬品（24.5）、ペイント（3.2）、化粧品（△1.7）を除く化学工業株式の年平均収益率（5年間） 12～17%

資料：日本証券経済研究所計測室、株式投資収益率 '80（1981年6月）

Daiwa Securities Co., Tokyo Stock Market Quarterly Review 1981 - I No.1（1981年1月）

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

sample

不 許 複 製

慶應義塾大学ビジネス・スクール
