



慶應義塾大学ビジネス・スクール

中外製薬株式会社

2002年10月1日、中外製薬はスイスのロシュ社と戦略的アライアンスを組み、ロシュ社がその株式の50.1%を所有する連結子会社となった。その一環として、中外製薬はロシュ社の日本子会社であった日本ロシュ社と合併し、「新生」中外製薬（以下、中外製薬）が発足した。ロシュ社との契約のなかで、中外製薬は、ロシュ・グループのなかで独自性の高い経営を認められることになった。しかし、中外製薬が、その独自性を維持するためには、ロシュの財務業績及び株主資本価値に、短期的にも長期的にも一層大きく貢献することが期待されていた。このため、2003年春、中外製薬の永山治社長は、将来に向けてのさらなる経営戦略を検討していた。

中外製薬の概要

中外製薬は1925年に創業され、2002年初めの時点においては日本で売上高10位の製薬会社であった。社長の永山治氏は1971年に慶應義塾大学商学部を卒業し、日本長期信用銀行に就職した。その後、永山氏は中外製薬の二代目社長の上野公夫氏（創業者の女婿）の長女と結婚し、1978年に中外製薬に入社した。1992年には、永山氏は45歳で中外製薬の社長に就任した。

1980年代中頃から、中外製薬は、バイオテクノロジー分野にその研究開発の焦点をシフトし、エリスロポエチン、G-CSFなどのバイオ製品群をいち早く商品化していた。2000年に、中外製薬は次世代のバイオ医薬品である抗体医薬の臨床試験を開始した。永山氏は、「ゲノム（全遺伝情報）解読を受け、バイオ医薬の中で研究テーマが広がっているう

このケースは、慶應義塾大学大学院経営管理研究科でのクラス討議のために、同大学教授の鈴木貞彦が、作成したものである。このケースは経営上の処理状況の適否を例示することを目的としたものではない。（2003年7月作成、8月改定）

Professor Sadahiko Suzuki of Graduate School of Business Administration, Keio University, Japan prepared this case as the basis for class discussion rather than illustrate either effective or ineffective handling of an administrative situation. (Prepared in July 2003)

Copyright © 2003 by Professor Sadahiko Suzuki. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, used in a spreadsheet, or transmitted in any form or by any means - electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise - without the permission of the author.

え、中外製薬は研究開発投資が売上高の20%を超え、単独では増額が難しくなった」と思っていた。¹ 永山氏は、「この規模（中外製薬の規模）に求められる研究開発費のクリティカルマス（最小限必要な規模）は年間500億円と想定して、その水準に近づけている」と述べていた。² しかし、2002年3月期における中外製薬の研究開発費の予算は純売上高の20.9%に相当し、日本の他の大手製薬会社の14～15%を上回っていたものの、440億円にとどまっていた。一方、中外製薬の主要医薬品である腎性貧血治療剤遺伝子組み換えエリスロポエチンの売上高は2001年3月期では553億円と、連結売上高の30%近くを占めていたが、その特許は2004年末には切れることになっていた。中外製薬は、後継医薬品として抗体医薬品である慢性関節リウマチ治療剤「MRA」に期待をかけていたが、それはまだ第二相臨床試験（フェーズ2）の段階にあった（付属資料18）。中外製薬においては、発売間近のパイプライン（新薬候補の数）が少なく、2005年頃まで有力な新製品の少ない端境期が続くと予想していた。³ このため、売上高が伸び悩めば、研究開発費の投資負担が重くのしかかると予想された。⁴ 一方で、永山氏は「研究開発費が年間500億円程度では世界に太刀打ちできない」という危機感を抱いていた。⁵

中外製薬は、日本の他の製薬会社に先駆けて、企業統治の向上にむけて、取締役会を改革し、社外取締役2名、外国人取締役2名を登用した。また、国際諮問委員会を設けて、取締役や執行役員が海外の各界専門家と討議する機会を設けた。しかし、その一方で、2001年9月末、中外製薬の発行済株式総数に占める外国人が所有する株式の比率は44.8%に高まっていた。このため、中外製薬の経営陣は、中外製薬に対して非友好的な企業買収の可能性もあるとして危機感を募らせていた。このような状況において、永山氏は「合併は経営戦略の一つだが、合併による効果を出せる相手としての日本企業の選択肢は限られている。・・・今後はゲノム（全遺伝子情報）を活用して医薬品を開発するゲノム創薬が研究開発の中心となり、巨額の先行投資が必要になるうえにリスクも高まる。共同で研究開発投資をするなどやり方はほかにもある。研究開発面でメリットがあるなら資本提携もあり得る。・・・資本提携の際に『のみ込む』とか『のみ込まれる』と騒ぐのは全く意味がない。今後の提携で重要なのは技術基盤の強化であり、また、参入市場で競争力のある経営体制を確立出来るかどうかにかかっている。・・・金融機関などからは具体的なM&Aの提案が舞い込むが、自社の技術水準を向上できる相手でなければ意味がない。最近の国際諮問委員会での議論でも具体的な案件はテーマになっていないが、M&Aを含む長期的成長を可能にする基盤作りへの基本姿勢は問われている。・・・企業統治を強化し

¹ 前田隆志、「永山治・中外製薬社長に聞く」日経産業新聞（2002年1月7日）、p.24

² 前田隆志、「製薬再編時代が到来」日経産業新聞（2001年9月27日）、p.14

³ 日本経済新聞（2001年12月17日）、p.7

⁴ 日本経済新聞（2001年12月17日）、p.7

⁵ 週刊ダイヤモンド（2001年12月22日）、p.17

たことで、役員は海外展開を意識した中長期の戦略を考えるようになってきている。その点では海外企業との提携に向けた心構えはできているといえる」と述べていた。⁶ さらに、永山氏は、欧米の製薬企業が再編によって巨大化していたが、日本の製薬会社にとっては再編よりも技術革新が重要であると思っていた。このため、「M&Aで大きくなれば勝ち残れるというのは大学生レベルの議論だ。小さくとも得意領域を絞り込み、そこで必要な規模を確保していく」と述べるとともに、「怖いのは大手外資系製薬会社の単なる合併や企業の買収ではなく、我々の得意分野で、それを上回る技術を持つ企業が出てくることである。・・・全く新しい技術を他社が開発すれば、当社の持つ価値が一夜でゼロになりかねない」と警戒していた。⁷ そして、「合併した欧米巨大企業の研究開発効率は落ちている。研究開発費が多ければ良いわけではなく、狙いを絞っていかに効率的に進めるかが重要である。合併による規模拡大に目を奪われずに、自社の開発力を強化するのが勝ち残りのカギ」として、「臨機応変に他社の新技術も取り入れた設備や体制」を整えることの重要性を力説していた。⁸

F・ホフマン・ラ・ロシュの概要

F・ホフマン・ラ・ロシュは1896年にスイスで創業された。2000年における大株主は、創業一族のホフマン家とオエリ家であり、ロシュの議決権付株式の50.1%を所有していた。2000年12月期、ロシュの医薬品売上高は176億スイスフラン（約1兆3,300億円）であり、世界の医薬品業界で第12位に位置していた。

ロシュのCEOであるフランツ・フーマー氏は、「医薬品産業は技術革新があって初めて成功する。企業規模ばかり追って技術革新に失敗した例は多い。ロシュは既に年間40億スイスフラン（約3,000億円）の研究開発費を投じている。・・・（一部で噂されている）ノバルティスとの合併は今も将来的にもあり得ない。（大株主の）ロシュ家も株式を売却する意思はない。ロシュはむしろ、研究開発で優れた実績を持つ企業との提携などを通じて、開発力を高める」と述べていた。⁹

しかし、医薬品業界は益々統合されつつあった。その流れの中で、ロシュは他の会社との提携に消極的であると見られていた。ロシュ自身も国際的提携に遅れていることを認識していた。¹⁰ 2000年、ロシュにおいて、1品目で年商10億スイスフラン（約740億円）を超える大型医薬品は抗生物質製剤「ロセフィン」、皮膚病薬「アキュテン」の二つだけで

⁶ 前田隆志、「製薬再編時代が到来」日経産業新聞（2001年9月27日）、p.14

⁷ 日本経済新聞（2001年3月7日）、p.11

⁸ 日本経済新聞（2001年4月27日）、p.13

⁹ 安藤淳、「スイス・ロシュ会長に聞く」日経産業新聞（2002年5月13日）、p.11

¹⁰ 週刊ダイヤモンド（2001年12月22日）、p.17

あった。しかも、2002年2月には「アキュテン」の合衆国における特許が切れることになっていた。¹¹ 加えて、2000年に入っても大型新薬はでておらず、停滞気味であった。¹² それにもかかわらず、ロシュは、開発品を一気に増やせる可能性のある世界的大手製薬会社との合併を避けていた。¹³ このような状況において、2001年5月、スイスの同じバーゼルに本社を構えるノバルティス（1996年にサンドとチバガイギーが合併して誕生した会社）
5
が、スイスの投資家マーティン・エブナー氏からロシュの議決権付株式の20%を取得した。¹⁴

このため、ロシュの経営陣には、「何もしていないでいると意図せざる買収の標的になる」という焦燥感が広がった。¹⁵ そこで、買収される危機を乗り越えるため、CEOのフーマー氏は欧米を中心に合計約3,000人（医薬品事業部門の約8%）の人員削減に踏み切り、ロシュの105年の歴史で最大級の合理化を行った。
10

一方、ロシュは1932年に日本で100%子会社として日本ロシュを設立していた。しかし、長年の努力にもかかわらず、2000年における日本ロシュの医薬品売上高は日本で32位にとどまっていた。このため、日本ロシュの小川渉氏は、「2001年1月に社長に就任した際は世界と日本との格差を埋めるように指示されていた。」しかし、ロシュは、「現状のままでは2005年度で国内20位くらいにとどまる」と予想し、さらに順位をあげるためには、
15
「息の合うパートナーを見つけて大きく成長する戦略」が必要であると思っていた。¹⁶

中外製薬による他社との提携への模索

永山氏は、バイオテクノロジーによる創薬技術の革新は医薬品会社が新薬を開発する方法を劇的に変化させたと見ていた。永山氏は、新しいテクノロジーのもとでの創薬は、
20
日本で最大の武田薬品といえども、自前だけで十分にやれる状態ではないと推察していた。永山氏は、バイオとゲノムが登場した後の時代においては新薬を生み出すスピードが最も重要になると見ていた。¹⁷ 永山氏は、「ゲノム創薬や抗体医薬に特化して、その研究の中から、うちでもいいものが出てきている。今後、メジャー・リーグやワールドカップに出て行きたいと考えた時に、何が欠けているのか」として検討を行った。その結果、永山氏は、
25
「まず世界にでていける自前の新薬開発力を持つ必要がある」と判断した。また、「大手外資は大規模な研究体制で攻めてくるし、生産技術でもどんどん技術革新に追いつかないと勝てない」と判断した。このような状態において、永山氏は、「年間400～500億円の研究

¹¹ 前田隆志及び木村貴、「似た者同士、危機感共有」日経産業新聞（2001年12月11日）、p.24

¹² 週刊ダイヤモンド（2001年12月22日）、p.18

¹³ 週刊東洋経済（2001年6月16日）、p.147

¹⁴ 木村貴、「ロシュ 大型新薬不在で苦戦」日本経済新聞（2001年6月26日）、p.17

¹⁵ 前田隆志及び木村貴、「似た者同士、危機感共有」日経産業新聞（2001年12月11日）、p.24

¹⁶ 前田隆志、「日本ロシュ、合併後の成長戦略」日経産業新聞（2002年1月30日）、p.14

¹⁷ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.51

費でゆうゆうと一人で生きていくことはできない」と判断した。そこで永山氏は、中外製薬の力を補完できる組み合わせを模索しようとした。¹⁸ 最初、永山氏は、日本国内企業との提携の可能性も検討したが、国内企業の全てが得意分野で開発テーマを絞っており、お互いの分野が離れすぎていて提携を組むメリットが生まれ難いと判断した。¹⁹ さらに、永山氏は、「国内同士で合併しても相手から研究資金は回って来ない。・・・バイオ医薬は生産設備が巨大になり設備投資の負担も重く、日米欧の三極で研究・生産体制を構築できる相手を探す必要がある。本来、資本に国内、海外の区別はないはず。決め手は提携や合併が技術力の強化につながるかどうかだ」と結論付けた。²⁰ このような検討の過程で、永山氏が有力提携先として絞った会社はスイスのロシュであった。

ロシュとの合併交渉

2000年夏、永山氏は休暇で家族とともに欧州に出かけた。その機会を利用して、永山氏はバーゼルに寄って、ホフマン・ラ・ロシュのCEOで、以前から知り合いであったフランツ・フーマー氏を訪ねた。永山氏は、フーマー氏と話し合っている間に、考えが非常に合うことを感じた。この話し合いの中で、永山氏は中外製薬とロシュとの資本提携の可能性についても討論した。その結果、アライアンスを実行するにあたって、最初に譲歩できない点があるとすれば、どのような点で譲歩できないのかを明確にした上で、アライアンスを始めるか否かを検討することにした。²¹

永山氏は、帰国後、アライアンスを進めるにあたっての基本的な条件をまとめた。2000年11月、永山氏は、「中外製薬の自主経営」を守らなければならないという内容の書簡をフーマー氏に送った。すなわち、日本での経営は、日本での法人に任せることを条件として提示した。これに対して、年が明けて、フーマー氏は永山氏が提示した内容のほとんどを認め、「中外製薬の自主経営」を尊重することに同意する旨を伝えてきた。このフーマー氏からの同意書簡を受け取って、2001年春、永山氏は、社内にチームを設けて、アライアンスに向けての検討を始めた。

永山氏は、「フーマー氏の信念はネットワーク・カンパニーであり、現地法人に余計なことは言わず、個々の企業が自由に経営して、その成果をもとにネットワークを形成することを重視している」と推察した。フーマー氏はその経営スタイルを「ジェネンテック・モデル」として説明していた。²² すなわち、それはロシュがアメリカ子会社のジェネンテックに対して用いていたマネジメント・モデルであった。1990年、ロシュはアメリカ

¹⁸ 前田隆志、「永山治・中外製薬社長に聞く」日経産業新聞（2002年1月7日）、p.24

¹⁹ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.51

²⁰ 前田隆志、「永山治・中外製薬社長に聞く」日経産業新聞（2002年1月7日）、p.24

²¹ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.52

²² 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.52

のバイオテック会社であったジェネンテックの60%（2000年末では58%）を5億ドルで取得した。買収後、ロシュは、それまでの子会社経営についての厳しい路線を変更するとともに、²³ ジェネンテックを独立会社としてその自主経営を尊重した。ロシュはジェネンテックの取締役会に少数の役員を派遣しただけであった。「ジェネンテックは、それ自体の研究マジックを有した非常に意欲の高い西海岸の会社であり、」²⁴ ジェネンテックの業績が好調であったこともあって、ロシュは、「ジェネンテックと win-win の関係を維持している」ことを強調していた。²⁵

一方、永山氏は「フーマー氏は日本の会社は現地の経営陣によって経営されるべきであることに同意したが、『グローバルに考え、ローカルに行動する』ことを本当に理解し実行できるCEOはそんなに多くない」と思っていた。²⁶ さらに、永山氏は「フーマー氏は70年以上の歴史を持つ日本企業を買い取って、看板を付け替えてもうまくいかないという考えを持っている」と解釈した。²⁷

ところが、交渉を進めるにあたって、ロシュは「連結で経営したい」と言ってきた。すなわち、ロシュは、中外製薬の株式の50.1%を取得することを条件として提示してきた。このため、永山氏は、難しい判断を迫られた。株式の過半数をロシュに与えた状態で、本
当に自主経営という条件が満たされるかどうかが課題であった。この課題に長時間をかけて検討した結果、永山氏は、「ロシュが株主であってもなくても、下手な経営をやれば、経営陣が選手交代になるのは当然」であり、中外製薬のパフォーマンスをあげていくことが「自主経営」の鍵になると判断し、²⁸ ロシュに中外製薬の発行済株式総数の過半数を与えることを決断した。そして、このような判断の下で、永山氏はロシュとの合併交渉を前進させることにした。

提携にむけてのストラクチャー

その後、交渉の結果、ロシュは、日本における会社の発行済株式総数の50.1%を取得することになった。しかし、そのためには、中外製薬のアメリカ子会社ジェン・プローブについての対応、ロシュによる中外製薬の株式の買い取り方法、中外製薬と日本ロシュとの関係について合意する必要があった。これらの課題を解決する仕組みを構築するにあ

²³ 久川桃子、「中外製薬に意外な過去」日経ビジネス（2002年7月8日）、p.12

²⁴ Michiyo Nakamoto, "Roche deal with Chugai is model for co-operation," *Financial Times* (December 14, 2002), p.23

²⁵ 日刊工業新聞（2001年12月9日）、p.34

²⁶ Michiyo Nakamoto, "Roche deal with Chugai is model for co-operation," *Financial Times* (December 14, 2002), p.23

²⁷ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.52

²⁸ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.53

たって、フィナンシャル・アドバイザーとして、中外製薬はJPモルガンを、ロシユはゴールドマン・サックスをそれぞれ採用した。

ジェン・プローブのスピンのオフ

両社が交渉を進めるにあたって、最初に直面した問題は、中外製薬がアメリカに持 5
っていた子会社のジェン・プローブ（本社カリフォルニア州サンディエゴ）をどのように
扱うかであった。ジェン・プローブは、1983年に設立されたが、その独創的な核酸増幅技
術（TMA法）によって性感染症やウイルス感染症の原因となる種々の微生物の臨床検査を
行う製品を、開発、製造、販売していた。2001年、ジェン・プローブは、遺伝子診断薬の
分野では世界でもリーダー会社であり、アメリカ市場でロシユに次ぐ第2位のシェアを取っ 10
ていた。中外製薬は、このジェン・プローブを1989年に買収した。当初、中外製薬は、ジ
ェン・プローブに対して、15.5百万ドルの研究費を供与する形で提携していた。ところが、
1989年になって、ロシユがジェン・プローブを買収しようとしていたことが判明した。²⁹
ジェン・プローブの当時の会長兼CEOであったトーマス・ボローナ氏は、ロシユに買収さ
れることに強く反対した。当時、ロシユは買収した企業の技術を取り込んだ後は、従業員 15
を解雇するなどして買収した企業に厳しい対応をすると見られていた。この状況のなかで、
当時中外製薬の副社長であった永山氏（42歳）は、「将来の基幹技術を手に入れる好機」と
判断した。永山氏は、不安視する社内を説得するとともに、約1.1億ドル（約158億円）を
投じ、TOBによってジェン・プローブを買収した。当時の中外製薬の売上高は1,286億円
であり、この買収は中外製薬にとって大きな投資であった。 20

買収当時、ジェン・プローブの売上高は約5百万ドルにすぎなかった。しかし、買
収後、ジェン・プローブは急成長を遂げ、2001年12月期には売上高129.73百万ドル(約
16,860百万円)、営業利益約4.05百万ドル（約530百万円）をあげるほどになり、中外製薬
の連結決算に大きく貢献するようになっていた。³⁰ このため、中外製薬の株主達も、ジェ
ン・プローブの成長性に注目し始めていた。日興ソロモン・スミスバーニーの山口秀丸氏 25
は、「中外製薬の株価の大半はジェン・プローブへの評価であった」とさえ述べていた。³¹

一方、ロシユは別の会社からPCR法の権利を買収して、ロシユ・ダイアグノスティ
ックスを通じて、この分野の診断薬事業においてアメリカでトップに踊り出していた。³² こ
の診断薬事業において、核酸増幅技術応用のドメインでは、ロシユが有していたPCR法と
ジェン・プローブのTMA法とがそれぞれ市場で圧倒的なシェアをとっていた。このため、 30

²⁹ 前田隆志、「中外製薬社長 永山治氏」日本経済新聞（2002年2月11日）、p.9

久川桃子、「中外製薬に意外な過去」日経ビジネス（2002年7月8日）、p.12

³⁰ 前田隆志、「中外製薬社長 永山治氏」日本経済新聞（2002年2月11日）、p.9

³¹ 久川桃子、「中外製薬に意外な過去」日経ビジネス（2002年7月8日）、p.12

³² 久川桃子、「中外製薬に意外な過去」日経ビジネス（2002年7月8日）、p.12

中外製薬がジェン・プローブを保有したままロシュに加わるとなると、アメリカの独占禁止法に抵触する可能性が極めて高いと思われた。永山氏は専門の弁護士に相談したが、そのままでは合併の許可が下りないだろうと結論した。このため、「(ロシュとの) 提携の話は、このジェン・プローブの件で、3~4カ月、話が完全に止まった。」永山氏は、一時は、提携の話が「これでダメだ」とさえ思った。³³

結局、様々な方法を模索した後、永山氏は、ロシュとの合併を優先して、ジェン・プローブをスピン・オフすることにした。13年前に、ジェン・プローブの買収を陣頭指揮した最首尚也氏(前執行役員法務部長)は「ジェン・プローブを切り離してのロシュ傘下入りには悔しい気持ちがある」として複雑な心境を述べていた。³⁴ ジェン・プローブの事業価値は第三者の鑑定によって79,550百万円と評価された。このため、永山氏は、ジェン・プローブを売却することは、中外製薬の株主資本価値をそれだけ引き下げ、中外製薬の株主にとって価値を損なうことになると思った。そこで、永山氏は、会社財産の一部を株主に返還することによって会社の資本額を減少させるという有償減資の方法によって、ジェン・プローブの株式を中外製薬の株主に分配することにした。

具体的には、中外製薬の普通株式1株に対して、ジェン・プローブの株式0.086株を割り当てることにした。しかし、この株主割当について、税務当局は、利益剰余金から払い戻される金額をみなし配当と判断し、源泉所得税(20%)を株主に課税することになった。ところが、株主がみなし配当税を支払うということになると、株主に対してジェン・プローブの株式を割り当てることによる有償減資について株主の理解を得ることは難しいと思われた。そこで、中外製薬はそのみなし配当についての税金を中外製薬が源泉徴収して納税する形をとるとともに、中外製薬が肩代わりすることにした。すなわち、中外製薬は、源泉所得税に相当する金額を12,494百万円と算出し、この12,494百万円を現金の払い戻し額とし、7月31日現在における発行済株式総数で除した金額の現金を1株当りの減資の対価として分配することにした。さらに、中外製薬はその貸借対照表におけるジェン・プローブの帳簿価額25,625百万円を加えた合計額38,119百万円を資本の額から減額することにした。具体的には、資本金から約19,059.8百万円、資本準備金から同額の約19,059.8百万円を、それぞれ減額することにした。また、有償減資による1株当たり払い戻し額は減額する資本の額の合計額を2002年7月31日現在の中外製薬の発行済株式総数で割った値として算出した。2002年7月31日までに転換社債が全て転換される場合には、1株当りの払い戻し額は300円(ジェン・プローブの株式評価額260円、現金の払い戻し額40円)になると予想された(付属資料1)。

しかし、ジェン・プローブの株式を中外製薬の株主に分配したことに伴って、中外

³³ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス(2002年2月)、p.53

³⁴ 久川桃子、「中外製薬に意外な過去」日経ビジネス(2002年7月8日)、p.12

製薬は追加的に法人税を支払わなければならなくなった。すなわち、税務当局は、ジェン・プローブの帳簿価格25,625百万円とジェン・プローブの評価額79,550百万円との差額53,925百万円を売却益とみなした。このため、中外製薬はこのみなし譲渡益について22,384百万円の税金（法人税、住民税及び事業税（税効果控除後））を課されることになった。この結果、中外製薬はジェン・プローブのスピンオフに伴って、総額34,878百万円の税金を負担することになった。³⁵

ところで、中外製薬は、ジェン・プローブが将来成長を持続するために大型投資を必要とするようになると予想していた。そのような可能性に備えて、中外製薬は、ジェン・プローブが独自に資金を調達できるように、株式を公開することも検討しようとしていた矢先であった。このため、ジェン・プローブが、中外製薬からスピン・オフされる時点において、その株式をナスダックに登録し、中外製薬から完全に独立したアメリカの公開企業となるようにした。また、経営はそれまでの経営陣が引き続き担当することになった。

ロシュによる中外製薬株式に対するTOB

永山氏は、ロシュが中外製薬の発行済株式数の過半数を取得することに同意したものの、その後も、中外製薬の上場を維持したいと思っていた。また、永山氏は、「上場企業である以上、独自の発展可能性を諦めるわけにはいかない」と思っていた。³⁶ このため、ロシュが中外製薬の全株式を取得する方法には同意できなかった。また、既存株主の希薄化を少なくするために、中外製薬の新規株式の発行数を出来るだけ少なくしたいと思った。このため、ロシュが中外製薬の大株主から株式を取得して過半数を握るという方法も考えられた。しかし、最終的に、ロシュが中外製薬株式の過半数を取得するために、3段階の方法を用いることに合意した（付属資料1）。

第一段階では、ロシュが中外製薬株式の30百万株（発行済株式総数の約10%）を1株2,136円で株式公開買付け（TOB）の方法で取得することにした。このTOB価格は、2001年12月10日の終値に対して40%のプレミアムに相当する値であった。³⁷ TOBへの応募が10%を超えた場合には、応募した株主の保有株式数に応じて按分比例で買付けを実施することにした。この場合、単元が1,000株であるとTOBに参加できない株主がでると予想されたので、中外製薬は、2002年8月1日から単元を100株に引き下げることにした。その上で、ロシュ（具体的にはロシュ・ホールディング・リミテッドの100%関連会社であるロシュ・ファーマホールディングB.V.）が、中外製薬に対するTOBを2002年8月に行うこ

³⁵ 須澤悠自、「会社分割 税負担で採算合わず」日本経済新聞（2003年7月27日）、p.28

³⁶ 佐藤新、「経営と株主の利益は一致せず」日経ビジネス（2002年2月4日）、p.20

³⁷ Michiyo Nakamoto and William Hall, "Roche seals \$1.2 bn merger with Japanese drugs group," *Financial Times* (December 11, 2002), p.1

とにした。

中外製薬のロシユに対する第三者割当増資

第二段階として、中外製薬はロシユに対する第三者割当増資を行うことにした。具体的には、2002年9月下旬に、中外製薬はロシユ・ファームホールディングB.V.に対して新株式を1株1,780円で割り当てることにした。この価格は、提携発表の前日の終値1,515円に対して約17%のプレミアムに相当していた。発行新株式数は普通株式111,231,514株を上限（したがって、発行価額の最大総額は約197,992百万円）として、発行新株式数を公開買付けによりロシユが取得する株式数によって変動させることにした。

中外製薬と日本ロシユとの合併

最後の第三段階で、中外製薬は日本ロシユを株式交換の方法によって合併することにした。具体的な株式交換比率は中外製薬61に対して日本ロシユ39の割合とした。中外製薬は日本ロシユの株主、すなわち、ロシユに対して普通株式約196,628,960株を発行することにした。それは日本ロシユの株式1株に対して中外製薬の株式約2,234株の割合で割り当てることを意味していた。また、合併日を2002年10月1日とするとともに、存続会社を中外製薬とした。さらに、合併後の社名を中外製薬とするとともに、本社を中外製薬の本社に置くことにした。

「新生」中外製薬の株主資本価値

新たに発足する中外製薬の株主資本価値については不確定要因が存在していた。この「提携」の発表日において、中外製薬の株価（終値）は1,515円であり、中外製薬の発行済株式総数を252,068,564株とすると、時価総額は381,884百万円となるはずであった。中外製薬はジェン・プローブの株主資本価値を79,550百万円と評価しており、ジェン・プローブをスピン・オフした後の中外製薬の株主資本価値は302,334百万円となるはずであった。一方、中外製薬は、日本ロシユを合併するにあたって、日本ロシユの株主であるロシユに対して、中外製薬の株式196,628,960株を割り当てることにした。これは、中外製薬の株価を1,515円とする場合には日本ロシユの株主資本価値は297,892百万円を評価していることを意味していた。このため、中外製薬の株主資本価値は600,226百万円となるはずであった。

また、転換社債の残高は2001年11月30日で約64,807百万円であり、転換による株式増加数は54,562,926株に相当していた。³⁸中外製薬は、このうちの第5回無担保転換社債

³⁸ 2002年3月31日現在の内訳は第4回債（発行残高9,906百万円、転換価格1,952.40円、利子率1.7%）、第5回債（発行残高29,998百万円、転換価格1,200.00円、利子率1.1%）及び第6回債（発行残高24,903百万円、転換価格1,014.00円、利子率1.05%）であった。

29,998百万円（転換価格1,200円）を、2002年6月28日に額面100円につき104円で繰上償還することにした。

この結果、新たな発行済株式総数は、「提携」に伴う株式の増加数とともに、転換社債の転換に伴う株式の増加数54,562,926株を加えると、503,260,450株となるはずであった。このため、この株式数で中外製薬の株主資本価値を割ることによって、中外製薬の1株当り株主資本価値は約1,193円となるはずであった。しかし、これは合併以前の中外製薬の株価を下回ることを意味していた。³⁹

一方、このように複数の方法を組み合わせることによって、ロシュは中外製薬の株式の50.1%を取得することになった。さらに、ロシュは中外製薬の株式についての持ち株比率を最初の10年間で上限55%まで高めることもできることにした。⁴⁰

合併後の中外製薬の経営

フーマー氏も永山氏も、このディールを、ロシュによる中外製薬の買収ではなく、「中外製薬がロシュに支配株式比率を取得するように『招いた』提携」であると特徴付けるのに神経を使っていた。⁴¹ ロシュは「両社は日本で研究志向の大手製薬会社を作るためのアライアンス（提携）に入る」と発表した。⁴² また、フーマー氏は、両社の関係を様々な形でのネットワークであると説明していた。⁴³ 永山氏は、この提携において、中外製薬が自主性を維持できることを強調していた。すなわち、中外製薬は、ロシュグループのメンバー企業となるものの、独立した上場企業として研究、開発、生産、販売まで独自性を維持した経営を展開することを確保したと述べていた。また、中外製薬は、独自性を保ちながらロシュグループのネットワークを生かして、海外展開の強化、製品パイプラインの拡充、研究開発の強化ができることになった。さらに、中外製薬は、ロシュが日本で商業化することを決定した医薬品のすべてについて国内で開発・販売する第1選択権を持つことになった。一方、中外製薬は自社製品を自社で独自に海外で開発、販売する権利を持ち、中外製薬が海外で開発・販売を行う際にパートナーを必要とすると判断する場合に、日本と韓国以外で、ロシュが第1選択権を持つことになった。また、研究開発も独自に進めることになり、中外製薬の研究所による研究開発の成果は、そのまま自動的にロシュのものにはならないことにした。すなわち、ロシュが中外製薬での成果を得るためには、ランセンス契約が必要となることにした。⁴⁴ 永山氏は、このような中外製薬の自主経営を「契約

³⁹ 中原啓太、「会社分析 中外製薬」日経金融新聞（2002年4月3日）、p.6

⁴⁰ 日刊工業新聞（2001年12月6）、p.36

⁴¹ "Medicinal compound," *Financial Times* (December 11, 2001), p.21

⁴² Investor update of Roche (December 10, 2001)

⁴³ 安藤淳、「日本での合併、中外だけ」日経産業新聞（2002年5月13日）、p.11

⁴⁴ 横山勇生、「中外製薬が目指す世界戦略」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.48

書にも明記」していると述べていた。⁴⁵ さらに、永山氏は、これはまったく新しいビジネス・モデルであると述べるとともに、「世界市場ではメガファーマのみ生き残るとの見方があるが、さまざまなビジネスモデルがあるはず」として、ロシュの傘下での自主経営に自信を示していた。⁴⁶ フーマー氏も「前例のない統合方法で大きな効果を生み出す」ことを期待していた。⁴⁷

5

研究開発

日本ロシュは研究開発では高い能力を有していた。ロシュが次世代の主力抗ガン剤と期待していた乳癌治療薬「ゼローダ」は、日本ロシュの研究所が生み出した医薬品であった。日本ロシュの石塚秀夫取締役は、「ガン研究で日本一になる」として社員を鼓舞していた。⁴⁸ 2001年6月、日本ロシュは、人間の特定細胞を狙い撃ちにする「ヒト型化抗体」技術を使った抗癌剤「ハーセプチン」を発売した。このハーセプチンは、ジェネンテックが開発し、1998年にアメリカで世界初の抗体医薬品として発売していた。アメリカ以外では、ロシュが開発・販売権を持っている医薬品であった（付属資料14）。⁴⁹

10

日本ロシュが中外製薬と合併する場合、「パイプライン（新薬候補）は相互に補完でき、日本国内で販売中の製品で競合するのは2品目だけであった。ロシュは抗がん剤や移植、免疫、感染症分野に強く、中外製薬は腎臓や血液、骨疾患、がん関連に強く、両社を合わせると抗がん剤では日本でトップの企業になれると期待していた。また、日米欧でバイオやゲノム（全遺伝情報）創薬の研究基盤を確立できるものと思われた（付属資料7）。」⁵⁰

15

一方、中外製薬は、自社の研究開発基盤に、ロシュが有するバイオ研究および創薬化学機能を結び付けることによって、バイオ医薬の技術および創薬化学技術を中心とした基盤の強化ができることを期待していた。

20

中外製薬の製品企画・研究担当の執行役員の山崎達美氏は、「統合後も経営の自主性は損なわれないと表明しているが、研究も例外ではない。情報交換は当然するが、どういう薬をターゲットにするかは各企業が独自に考え開発する。中外製薬はがん、骨、腎などを重点に据えた領域を今後も追及する。また、新薬開発で協力する大学などの臨床情報が中外製薬からロシュに伝わることはない。ロシュとの協力対象は研究インフラである。例えば、新薬候補物質を探す化学化合物データベースである。ロシュのデータベースは多くの物質を収録しており、世界有数のレベルである。中外製薬も多数の蓄積がある。これらを研究に生かせば、大幅な効率向上を期待できる。IT（情報技術）を使い遺伝子やたんぱく質などの有用情報を取り出す生命情報工学（バイオインフォマテクス）ソフトの開発・

25

30

⁴⁵ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.52

⁴⁶ 日刊工業新聞（2001年12月6日）、p.36

⁴⁷ 朝日新聞（2001年12月11日）、p.1

⁴⁸ 週刊ダイヤモンド（2002年1月19日）、p.21

⁴⁹ 日本経済新聞（2001年1月19日）、p.15; 日経産業新聞（2001年6月4日）、p.11

⁵⁰ 前田隆志、「日本ロシュ 合併後の成長戦略」日経産業新聞（2002年1月30日）、p.14

運用などでも協力できる。統合する日本ロシュはがんや感染症向けが中心で競合は少ない。統合で扱い品目が増え品揃えが充実するのは販売だけでなく研究にもプラスである。今後は、日本ロシュが持つ製品を発展させる育成研究も実施する」と述べていた。⁵¹

このように、山崎氏は「ロシュグループ入りは中外製薬の研究路線を強化することにつながる」として、新たにがん、骨・関節、腎、循環器、移植・免疫・感染の5領域を重点領域とすると述べていた。一方、中外製薬の研究開発の課題は、低分子医薬品とバイオ医薬品とのバランスをいかにするかであった。低分子医薬品は候補数が多いものの、研究開発期間が長く製品化率も低かった。これに対して、抗体などのバイオ医薬品は発見できれば製品化までは早く、また成功確率も高かった。この二つの研究の相補関係が安定した製品投入を可能にすると思われていた。山崎氏は「開発品は低分子6、バイオ4の比率が理想」として、合併後もこのバランス重視の戦略を変更しないと述べていた。⁵²

また、中外製薬は抗体などのバイオ医薬品においても独自路線を貫くことにしていた。ロシュやジェネンテックも抗体医薬品で高い実績を持っており、協力すれば効率化できるという見方もあった。しかし、山崎氏は「研究分担などするとイノベーションが進まない」として、長い経験で培った研究手法や体制を変えることによる悪影響を懸念していた。「バイオ医薬研究の質には自信がある。グループ内で競争意識を持つほうが良い結果を生む」と述べていた。⁵³ 永山氏も、中外製薬は日本において「抗体医薬品分野で先頭を走っている」として自信を示していた。⁵⁴ このため、永山氏は、それぞれが独立した研究体制を維持し、競争することによって優れた研究成果を生むことを期待していた。

ただ、中外製薬は、低分子医薬品の研究においては協力体制を構築することで合意した。⁵⁵ すなわち、中外製薬は、ロシュのインフラストラクチャを活用することによって、相乗効果が高まると期待していた。化合物や薬理動態などのデータベースを共有化するほか、研究テーマや研究設備の調整など探索研究で協力体制を構築することにした。今後、中外製薬は、自社で見つけた化合物から新薬候補を絞り込む工程が大幅に効率化できると期待していた。⁵⁶

しかし、永山氏は、研究開発面での協力は、二つの組織の間で情報をすべて筒抜けにするものではないと述べていた。特許は独自で取るとともに、もう一方の相手を使用する場合、通常取引と同じ条件で出すことしていた。⁵⁷ また、フーマー氏は、「中外製薬の知的財産権は新生中外製薬が引き継ぐことになる。ロシュと中外製薬は必要に応じて特許な

⁵¹ 長谷川章、「中外製薬 外資のスピード刺激に」日経産業新聞（2002年5月21日）、p.10

⁵² 武田則秋、「新生中外製薬の独自性（下）」日刊工業新聞（2002年10月24日）、p.21

⁵³ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性（下）」日刊工業新聞（2002年10月24日）、p.21

⁵⁴ 堤篤史、「抗体医療 - 特定の細胞狙い撃ち」日経産業新聞（2001年2月26日）、p. 11

⁵⁵ 日刊工業新聞（2002年10月4日）、p.19

⁵⁶ 日刊工業新聞（2002年10月4日）、p.19

⁵⁷ 小崎丈太郎、「永山治氏とのインタビュー」日経バイオビジネス（2002年2月）、p.51

どの使用契約を結ぶことになる。既に、研究開発担当者同士で、どの特許に関して契約を結ぶか検討を始めている。日本のパートナーは第一に中外製薬である。日本での医薬品事業はまず中外製薬と一緒にやる。10年位には両社が世界のどこかに共同で研究所を設立できるかもしれないが、固定した拠点を持つよりも研究者間のネットワークを築ける意味が大きい。日本で中外製薬ほど長期的な研究開発戦略をもつ企業はない。国際展開も早かった。中外製薬は大型のたんぱく質生産設備を持つほか抗体の研究でも進んでおり、抗体研究に力を入れているロシュと組むことによって相乗効果が期待出来る」と述べていた。⁵⁸

その一方で、ロシュは中外製薬に研究費などを追加的に投入しない方針であった。中外製薬は、日本ロシュの研究員を受け入れるものの、新薬探索に関しては、それまで通り単独で投資を賄っていくことにした。⁵⁹ ただ、日本ロシュの研究員150人が加わり、中外製薬の研究員は約500人（低分子医薬品分野で400人、バイオ医薬品分野で100人）に増加した。⁶⁰ また、開発担当者も280と日本のトップクラスに増員した（付属資料8）。⁶¹

中外製薬の日本での販売力

中外製薬では、発売後長期間たった医薬品が多く、2002年の薬価改定では引き下げ率が6%台に達した。

中外製薬は、日本ロシュとの合併によって、MRの数を日本での第9位の800人から、日本ロシュの600人を加えることによって、日本で第4位の1,400人へと増強した（付属資料9）。また、合併によって、学術活動支援要員も増強した。このため、中外製薬はEBM（Evidence Based Medicine）およびクリティカルパスへの対応を可能とする効率的な新営業体制を構築できると期待していた。中外製薬は、エリアマーケティング型と領域特化型の両営業体制の長所を組み合わせたハイブリッド営業体制をスタートさせて、売上シナジー（売上生産性の向上）を実現することにした。

一方、永山氏は、抗体研究から生み出される医薬品1製品当たりの市場規模は、従来の医薬品1製品と比較して小さくなると予想していた。抗体医薬品の原理は、疾患の原因となる抗原に特異的に作用して医薬品としての効果を発揮するもので、世界で400種類余りの抗体医薬品が開発されうると考えられていたが、対象としている抗原はその5分の1程度と見られていた。つまり、一つの症状を複数の医薬品が『奪い合う』状況が必須であると見ていた。⁶²

このため、中外製薬は自社の体力で維持できる規模の欧米販売網で数百億円規模の

⁵⁸ 安藤淳、「日本での合併、中外だけ」日経産業新聞（2002年5月13日）、p.11

⁵⁹ 日経ビジネス（2002年3月11日）、p.59

⁶⁰ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性(上)」日刊工業新聞（2002年10月24日）、p.21

⁶¹ 日刊工業新聞（2002年10月4日）、p.19

⁶² 日経ビジネス（2002年3月11日）、p.59

製品を扱い、流通網維持にかかるコストを抑えて利益を確保したいと思っていた。中外製薬は、数千億円規模の売上高をあげられる販売網を作りだすのは僥倖に近いと見ていたが、そのような販売網が必要な製品が出来た場合には、ロシュの販売網に乗せてロイヤルティ収入を得ることを考えていた。

5 海外市場進出への手掛り

日本市場では、日本政府は医療費を抑制することを迫られており、医薬品の公定価格を繰り返し引き下げていた。このため、永山氏は、中外製薬が日本市場だけにとどまっていたのでは、十分な利益をあげることがますます難しくなると危惧していた。このため、永山氏は海外で事業を展開することは、中外製薬にとって決定的に重要な戦略であると思っていた。しかし、ロシュと提携する以前では、中外製薬は、小さすぎて、早急に自力で海外でのプレゼンスを高め、グローバルな巨大製薬会社と正面から競争することは難しいと思っていた。

ヨーロッパにおいて、中外製薬は、1990年に白血球減少治療薬グラノサイトの開発、販売に向け合弁会社を設立した。2002年において、イギリス、ドイツ、フランスに自社販売体制を構築していた。3カ国で合計45人のMRを抱えて、癌領域、腎領域で「Chugai」ブランドの浸透度を高めようとしていた。ところが、ヨーロッパはロシュのホームグラウンドであり、ロシュの販売網を活用すれば販売を効率化、強化できるはずであった。しかし、中外製薬は、自社の販売網を見直す考えを持っていなかった。しかも、中外製薬はイタリアとスペインにも拠点を設けて、ヨーロッパの自社販売網を拡充する計画を持っていた。例えば、日比野嘉徳執行役員は、「グラノサイトの場合、対象疾患領域は専門性が高く、ニッチな市場であり、自社販売で中外製薬の収益を最大化できる」と計算していた。⁶³

一方、世界最大のアメリカ市場において、中外製薬は1988年に合弁会社を設立して、主力の遺伝子組み換え腎性貧血治療薬「エボジン」を開発・販売しようとした。しかし、中外製薬は、「エボジン」の特許権を巡ってアムジェンとの紛争に直面した。その結果、中外製薬は、アメリカでの販売を断念していた。⁶⁴ その後、中外製薬は、アメリカ市場で販売する複数のパイプラインを持たず、アメリカの販売網を築くことができず、研究開発拠点を設置しただけであった。このため、中外製薬は、アメリカではロシュのネットワークを利用することによって、抗体医薬品を販売することを期待していた。⁶⁵

2002年3月期、中外製薬の海外売上高は、総売上高の13.8%に伸びていた。しかし、ジェン・プローブをスピン・オフすることを考慮すると、海外売上高比率は6.0%であった。

⁶³ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性（下）」*日刊工業新聞*（2002年10月24日）、p.21

⁶⁴ 竹蓋幸広、「ロシュ傘下入り 新生・中外の船出」*日経産業新聞*（2002年10月2日）、p.12

⁶⁵ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性（下）」*日刊工業新聞*（2002年10月24日）、p.21

ロシュとの「提携」についての外部評価

中外製薬がロシュと提携したことについて、証券アナリストなど専門家の間では厳しい評価や慎重な評価も多かった。

フィナンシャル・タイムズ紙は、ロシュの視点から、株主資本価値を高めるには中外製薬の買収だけでは十分ではないとして、次のようにコメントしていた。「ロシュがその日本子会社と中外製薬を合併させることによって、外国の製薬会社としては、初めて、日本企業の過半数の株式を一振りで取得した。それは（ダイナミックとはお世辞にも言えなかった）ロシュが他社の道標となりえることを示している。これによって、ロシュは、ファイザーやメルクに先駆けて、日本においては、最も大きな外国企業となった。・・・しかし、このディールはロシュの病に対する万能薬ではない。中外製薬のパイプラインは、ロシュと同じように、豊かなものではない。また、このディールによって、ロシュがその目標とする営業マージンの上限である20～25%に到達するのに、たとえ、その悪化の一部が単に暖簾の償却によるものであるとしても、1年多くかかるかもしれないことを意味している。ロシュが株価を高めることによって、同業他社に対するディスカウントをさらに縮めるためには、ロシュはその成長を回復させる別の方法を示すことによって投資家を納得させなければならない。」⁶⁶

日本の有力アナリストの一人は、中外製薬の視点から、「経営陣が経営の自主性を優先して『値段』で妥協した」と述べていた。⁶⁷ また、野村證券の森田氏は、「現在2億5千万株の発行済株式が最大で5億株程度に膨らみ、希薄化の影響が大きい」と述べていた。さらに、日本ロシュとの合併に伴う発行済み株式数の増加で1株利益が希薄化することが危惧されていたことについて、大和総研のアナリストである宮内久美氏は「2004年3月期にようやく希薄化分が埋まる見通しで、投資家の期待が後退した」と述べていた。⁶⁸ さらに、日経ビジネスの佐藤氏も「中外製薬の発行済株式数が約250百万株から約450百万株へと2倍程度にまで膨らむことによって、1株利益が2分の1へと薄まる」と指摘していた。このほか、佐藤氏は、「中外製薬は差し迫って増資が必要だったわけではないが、ロシュにはTOBと比べて第三者割当増資のコストが低いという利点がある」と述べて、中外製薬にとって増資をする必要性があったのかを疑問視していた。さらに、「すべてをTOBで行うことは不可能だったのか、ロシュへ持ち株を売り渡す用意のある大株主はいなかったのか」として疑問を投げかけていた。⁶⁹ 佐藤氏は、「中外製薬の2002年3月期、日本ロシュの2001年12月期業績予想から2社合併後の姿を考えると2社の合計数値は3割以上増える。しかし、最終利益は2%増でしかなく、このままでは1株利益は減益だ。買収後10年間はロシュの持

⁶⁶ "Medicinal compound," *Financial Times* (December 11, 2001), p.16

⁶⁷ 高井宏章、「薬品『再編は買い』に異変」*日経金融新聞*（2001年12月25日）、p.24

⁶⁸ *日経金融新聞*（2002年2月1日）、p.20

⁶⁹ 佐藤新、「経営と株主の利益は一致せず」*日経ビジネス*（2002年2月4日）、p.20

ち株比率の上限を55%に抑えるとしていることから、1株利益の向上につながる自社株買
いにも限度がある」と述べていた。⁷⁰ 一方、東京三菱証券のアナリストである中沢安弘氏
は、「ロシュ日本法人の合併比率が過大評価」であるとして、中外製薬の株主に不利な条件
が目立つと指摘していた。⁷¹

このほか、ジェン・プローブの株式を受け取る中外製薬の株主達は、その株式がナ
5 スダックに登録されるまでの間は、非公開株式を保有することになっていた。しかし、中
外製薬の株主となっている日本の機関投資家のなかには、非公開株や外貨建て資産を運用
ポートフォリオに組み入れることを禁じている投資家もあった。岡三投資顧問常務の伊藤
嘉洋氏は「割り当て時点ではあくまで未上場であり、リスクは取れない」と述べていた。⁷²
また、個人投資家にとって、非公開株は流動性を失うことを意味しており、その流動性リ
10 スクが無視できなかった。このため、中外製薬の株主資本価値とは無関係に、中外製薬の
株式に対して機械的な売りが出る可能性があるとの指摘も見られた。⁷³

一方、製薬業界では、国際的グループ内で中外製薬が独自経営を維持できるかどう
かについて懐疑的な声もあった。これらの人々は、中外製薬が、単なるロシュの日本支社
ではないことを示す必要があり、そのためには、独自の研究開発や海外戦略で存在感を示
15 す必要があると指摘していた。⁷⁴

「新生」中外製薬のリストラ策

研究所および工場の閉鎖・統合

中外製薬は、日本ロシュとの合併によって、日本国内で研究所6カ所、工場7カ所を
擁することになった。しかし、中外製薬は重複している業務を見直してコストを削減する
ために、高田研究所（東京・豊島）と松永工場（広島・福山市）を閉鎖するとともに、高
岡工場（富山・高岡市）を売却することにした。一方、中外製薬は、日本ロシュの癌領域
研究を担ってきた鎌倉研究所を継承し、ここに中外製薬の御殿場研究所の癌領域研究者を
25 移動し、中外製薬の癌研究の中心とした。⁷⁵ 中外製薬はこの工場と研究所の統合により、
年間25億円のコスト削減を見込んでいた。⁷⁶

一方、アメリカでは、中外製薬は100%子会社の中外ファーマ・ユー・エス・エー
(CPUSA) (サンディエゴ) の研究部門 (研究員50人) を2003年7月に閉鎖することにし

⁷⁰ 佐藤新、「経営と株主の利益は一致せず」日経ビジネス (2002年2月4日)、p.20

⁷¹ 高井宏章、「薬品『再編は買い』に異変」日経金融新聞 (2001年12月25日)、p.24

⁷² 高井宏章、「薬品『再編は買い』に異変」日経金融新聞 (2001年12月25日)、p.24

⁷³ 高井宏章、「薬品『再編は買い』に異変」日経金融新聞 (2002年12月25日)、p.24

⁷⁴ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性 (上)」日刊工業新聞 (2002年10月24日)、p.21

⁷⁵ 武田則秋、「新生中外製薬の独自性 (下)」日刊工業新聞 (2002年10月24日)、p.21

⁷⁶ 日経産業新聞 (2003年1月30日)、p.11

た。CPUSAは心臓病治療薬の開発に的を絞っていたが、その研究プロジェクトは中外製薬で引き継ぐことにした。中外製薬は新生CPUSAをアメリカにおける開発とマーケティング分野（70人）に注力させることにした。⁷⁷

このほか、中外製薬は、支店と出張所の数を削減するとともに、本社機能を中外製薬の本社に集約することにした。中外製薬は、一連のリストラで40億円の経費を削減することにした。また、中外製薬は、社員の数を2002年3月期の約5,000人から2006年3月期の4,700人に減らすことにし、それによって70億円の費用削減を見込んでいた。⁷⁸

中外製薬の診断薬からの撤退

中外製薬は、ジェン・プローブをスピン・オフすることに伴って、2002年5月に中外診断科学を富士レビオに売却した。中外製薬は、中外診断科学（資本金470百万円）を1997年に設立して、ジェン・プローブの遺伝子のデオキシリボ核酸（DNA）を検出する診断薬を輸入・販売していた。2001年3月期、中外診断科学は、1,720百万円の売上高をあげていたが、13百万円の赤字を計上していた。従業員45人のうち、約35人は中外製薬に戻るようになった。⁷⁹

一般用医薬品（大衆薬）事業の検討

中外製薬の一般用医薬品（大衆薬）事業は、中外製薬の売上高の15%を占めており、日本の大手医薬品会社のなかでは、大衆薬の比率は高かった。大衆薬としては、ドリンク剤グロンサンや殺虫剤バルサンなどのブランド力のある製品もあった。しかし、大衆薬事業は収益力が低く、⁸⁰ 須沢悠自副社長は、「低迷している大衆薬の見直しを進めたい」と述べていた。⁸¹ この状況下で、販売承認制への移行という薬事法改正を見据えた製造受託企業によるコスト競争が一層激化するものと予想された。このため、中外製薬はドリンク剤グロンサン内服液などの生産を外部に委託することにした。⁸² さらに、大衆薬事業部門を、社内「カンパニー」制のもとで、事業自立化を進めることにしていた。

一方、2002年5月、フーマー氏は「日本におけるロシュ社の大衆薬事業の今後の展開については、日本の需要を考え、慎重に決める」と述べていた。ロシュはヨーロッパの大衆薬市場で高いシェアを持っていた。しかし、ロシュは主力分野を医家向け医薬品と位

⁷⁷ Penni Crabtree, "Chugai Pharmaceutical closes California Research Unit," *Knight Ridder Tribune Business News* (April 24, 2003), p.1

⁷⁸ 日本経済新聞（2002年5月8日）、p.12；日刊工業新聞（2002年10月4日）、p.19

⁷⁹ 日本経済新聞（2002年5月14日）、p.13

⁸⁰ 竹蓋幸広、「ロシュ傘下入り新生・中外の船出（下）」日経産業新聞（2002年10月2日）、p.12

⁸¹ 日経産業新聞（2002年11月19日）、p.11

⁸² 日経産業新聞（2003年1月30日）、p.11

置づけて、それを強化中であった。2002年9月、ロシュはビタミン及びファイン・ケミカル事業をオランダの企業に売却した。⁸³ このため、日本の大衆薬事業についても、厳しい見方をしていると思われる。

TOB価格の引き上げ

ところで、中外製薬の一部の株主達は合併までの期間が長いことやジェン・プローブをスピン・オフすることに対して不満を抱いていた。特に、ジェン・プローブは中外製薬の事業の中でも最も価値が高く、最も速く成長する事業と見られていた。このため、中外製薬は大規模のIRツアーを3回にわたって行うとともに、中外製薬と日本ロシュの幹部達は約200の機関投資家を訪問して合併のメリットを説明した。⁸⁴

しかし、当初のストラクチャーの条件では、2001年12月6日現在で、中外製薬の株式53.005百万株（発行済株式総数の21.03%）を所有していたアメリカのファンドマネジャーであるキャピタル・リサーチ社がこの合併に反対するかもしれないと思われた。証券アナリスト達は、一部の大口投資家達が合併案の構造や条件について疑義を持っていたことから、中外製薬とロシュは6月27日の株主総会において合併案が否決される危険を回避するために何らかの対応をせざるを得なくなるであろうと見ていた。この提携は、ロシュのフーマー氏にとっては初めてのディールであり、フーマー氏はこのディールを是非まとめたいと思っていた。⁸⁵

6月4日、ロシュ・ファーマホールディングは、中外製薬の7月31日時点での発行済株式総数の10%（発行済株式総数の10%が30百万株に満たない場合には30百万株）についてのTOB価格を1株当たり2,800円に高めることを決定した。ロシュは、TOB価格を引き上げたことについて、「中外製薬と日本ロシュとを合併することに伴って、売上高とコスト・シナジーが当初想定していたものよりも高いことを認識したためである」と説明した。ユリウス・バーのアナリストであるデニズ・アンダーソン氏は、このようにTOB価格を大幅に引き上げたことによって、合併案は承認されるであろうとコメントしていた。しかし、アンダーソン氏は、フーマー氏が主張するように日本での事業がロシュにとっての成長促進要因となるかについては、「理論的には売上高の成長を促進すると見るべきであるかもしれないが、日本での事業については様々に難しい問題があると聞いている」として、その

⁸³ "Roche Sells Vitamins Division To Focus on Drugs, Diagnostics," *The Asian Wall Street Journal* (September 4, 2002), p.A2

⁸⁴ *The Nikkei Weekly* (November 11, 2002), p.12

⁸⁵ William Hall and Michiyo Nakamoto, "Roche raises its bid to keep Chugai deal alive," *Financial Times* (June 5, 2002), p.20

判断を留保した。⁸⁶

株主総会での承認

2002年6月27日、中外製薬の株主達は10月1日付でロシュが中外製薬を買収することを承認した。フーマー氏は、「ロシュ傘下に入った後も、中外製薬は東京証券取引所に上場し続けるし、経営の舵取りも永山社長が取り続ける。中外製薬の独立性はかなり高い。ロシュは米ジェネンテックの株式の60%を持つが、経営に口出ししていない。中外製薬も同様である。中外製薬が決めた研究開発についても一切干渉しない。日本国内でのロシュの製品の販売も、日本ロシュと合併する新しい中外製薬が決める。中外製薬の取締役会は12人ほどになると思うがロシュが過半数をとる必要はない。ロシュ本社からは、私と経営幹部2人が社外取締役になるだけである。また、日本におけるブランドは基本的に『中外』に一本化する。中外の下に『ロシュ・グループ』と入れればいい。中長期的にロシュの株主価値を高めるのは間違いない。・・・ロシュの新薬ラインは強力だ。2005年以降は中外製薬からも大型新薬が出てくる計画で、そうなれば、本当に強い会社になる」と述べていた。⁸⁷ また、フーマー氏は、「中外製薬とロシュを結合することは、製品の上市、新薬の活用及び追加的な研究ベースなどの多くの面で、我々に、クリティカス・マスをもたらしてくれる。また合併によって、中外製薬は、国際的なネットワークを利用できるようになるとともに、研究面でも協力できることになるであろう。一方、ロシュは、日本の科学的、政治的、知的文化を十分に知悉している会社と提携できることになる」と述べていた。⁸⁸ さらに、フーマー氏は、「ロシュは中外製薬との間で『第三者(arms' length)』としての関係を維持するつもりである」と述べていた。⁸⁹

2002年10月1日、ロシュは中外製薬の株式275,802,110株、発行済株式総数の50.1%を所有することになった。すなわち、ロシュは2002年8月16日から9月19日までの期間にTOBによって30百万株を1株2,800円で取得した。この結果を受けて、9月27日、中外製薬は第三者割当増資で21,103,544株を1株1,780円で発行し、ロシュがその全株を引き受けた。さらに、ロシュは、日本ロシュが9月27日に発行した新株引受権付社債（利子率0.8969%）を43,883,484,406円で買い取り、10月1日にその権利のうち37,571,476,375円分を1株1,338.51円で行使して、中外製薬の株式28,069,610株を取得した。この新株予約権付社

⁸⁶ William Hall and Michiyo Nakamoto, "Roche raises its bid to keep Chugai deal alive," *Financial Times* (June 5, 2002), p.20

⁸⁷ 磯山友幸、「中外の経営に口出しせず」*日本経済新聞*（2002年5月6日）、p.12

⁸⁸ Bayan Rahman, "Chugai investors back Roche takeover," *Financial Times* (June 28, 2002), p.23

⁸⁹ Bayan Rahman, "Chugai investors back Roche takeover," *Financial Times* (June 28, 2002), p.23

債の2002年10月1日現在の未償還残高は6,312,008,031円（償還期限2008年9月30日）であった。最後に、2002年10月1日、ロシュは、日本ロシュの株式を中外製薬の株式と1対2,234.42の割合で交換して、中外製薬の株式196,628,960株を取得した。

ノバルティスによるロシュ株式の追加取得

5

2001年5月、ノバルティスはロシュの議決権付株式の20%を取得したが、その後も、株式市場で、ロシュの株式を少しずつ買い増し、2001年末までに、持株比率を21.7%まで高めた。⁹⁰

この間、ロシュは事業の絞込みを行っていた。2001年には、ロシュは芳香剤事業を売却した。さらに、2003年には、ビタミン事業と化学事業を、約22億ユーロで売却しようとしていた。このような事業再編によって、ロシュは医薬品（72%）と診断薬（28%）に事業を集中させた純粋医薬品メーカーに生まれ変わろうとしていた。⁹¹ フーマー氏は、ロシュの医薬品部門で2004年までに売上高営業利益率を25%、診断薬部門で2006年までに20%超を達成することを目標に掲げていた。⁹²

10

15

しかし、2003年1月、ノバルティスはロシュの議決権付株式の11.4%を29億スイスフラン（21.7億ドル）で購入して、その持株比率を32.7%に高めたことを明らかにした。この結果、ノバルティスのロシュに対する総投資額は80億スイスフラン（59億ドル）に高まった。ノバルティスのCFOであるレイモンド・ブリュー氏は、保有株式（約3分の1は登録株式、約3分の2が無記名株式）の価値は約92億スイスフラン（67億ドル）であると述べていた。⁹³

20

ところで、2002年に入ると、ノバルティスは大型新薬の端境期に入りかけていた。これに対して、ロシュは、C型肝炎治療薬ペガシスやAIDS治療薬フゼオンなどの大型新薬の発売が期待できるようになっていた。この大型新薬への期待を反映して、2002年に入って、株価パフォーマンスで、ロシュは他のグローバル製薬会社を25%も上回った。⁹⁴ これに対して、ノバルティスの株価は2002年後半から下落に転じていた（付属資料12）。ノバルティスは大型の癌治療薬グリベックで成功していたが、ロシュの癌分野のポートフォリオを取り込むことができれば、アメリカでの競争力を一層高めることができると思っ

25

⁹⁰ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

⁹¹ Gautam Naik, "Roche Doesn't Fear Takeover," *The Asian Wall Street Journal* (January 28, 2003), p. A8

⁹² Dr. Franz Humer, *Roche Holdings AG (ROHHY)*, Analyst presentation - New York Event Transcript (Fair Disclosure Financial Network) (February 27, 2003), p.4

⁹³ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

⁹⁴ Lex, "The Basle chessboard," *Financial Times* (January 24, 2003), p.14

いた。さらに、ロシュは移植市場向けの医薬品で有力なメーカーであったが、ノバルティスも移植医薬品分野では大手であった。このほか、ロシュが中外製薬を傘下に収めていたために、ノバルティスがロシュを買収できれば、日本という世界で重要な市場でも、さらに競争力を強化できると期待していた。また、ロシュの診断薬事業は世界市場で18%のシェアをもつとともに、2桁の成長をとげており、この分野もノバルティスにとって魅力的であった。⁹⁵ 5

このため、ノバルティスのCEOのヴァセラ氏は、ロシュへの投資を長期的投資と説明していたものの、「二つの会社を結合できれば、多くのシナジーを生み出すことになる。・・・しかし、マジョリティを持つ所有者と創業家が望むことを尊重する必要がある。それらの人々が欲しくないことを強いることは正しくもないし、賢明でもない」と述べていた。10
これに対して、ロシュのCEOであるフーマー氏は、「巨大合併はロシュの革新的能力を壊すことになる。ノバルティスとの合併は両社にとって最悪の結果をもたらし、全体的に創造的な環境を壊すことになると思う」と述べていた。⁹⁶ この間、創業家のアンドレ・ホフマン氏（44歳）は、「私達は、ノバルティスや他の競争相手と合併することは有益だとは思っていない。巨大合併はこれまでも期待通りの結果を殆ど生み出していない」と述べて、⁹⁷ ロシュは独立を維持できる可能性が高いと述べていた。⁹⁸ 15

しかし、ノバルティスが33 1/3%を保有した場合には、ロシュの意思決定のいくつかに対して拒否権を持てるようになることを意味していた。これについて、フーマー氏は、「私達が実行しようとする戦略的行動（ジェネンテックのような買収や提携）には介入できない」と述べていた。このような戦略的な意思決定は、株主総会ではなく、取締役会で承認できると付け加えていた。⁹⁹ フーマー氏は、「過去50年間において、私達が株主の3分の2のマジョリティを必要としたのは9回だけであり、」経営に実質的な影響はなかったと述べていた。¹⁰⁰ 過去10年間における大きな企業買収であるジェネンテック、ベーリンガー・マンハイム及び中外製薬の買収は、すべて取締役会と執行役員会で決定されており、株主の年次総会に付託はしていなかった。¹⁰¹ 20 25

⁹⁵ Gautam Naik, "Roche Doesn't Fear Takeover," *The Asian Wall Street Journal* (January 28, 2003), p. A8

⁹⁶ Peter Landers, "Novartis Increases Roche stake," *The Asian Wall Street Journal* (January 24-26), p. A2

⁹⁷ "Roche resists Novartis merger overtures," *pharmafile.com* (January 28, 2003)

⁹⁸ William Hall, "Roche family group rejects Novartis merger," *Financial Times* (January 27, 2003), p. 20

⁹⁹ Gautam Naik, "Roche Doesn't Fear Takeover," *The Asian Wall Street Journal* (January 28, 2003), p. A8

¹⁰⁰ Geoff Dyer, "Roche refused to dance to competitor's tune," *Financial Times* (March 3, 2003), p. 15

¹⁰¹ Geoff Dyer, "Roche refused to dance to competitor's tune," *Financial Times* (March 3, 2003), p. 15

このほか、ノバルティスがロシュの議決権付株式の33 1/3%以上を取得した場合には、スイスの証券取引法によって、その他の株主達に対しても、同様に株式を買い取る機会を与える必要があるとされていた。すなわち、その場合には、ノバルティスはロシュの全株式を直ちに買い取ることを提案する必要があるとされていた。¹⁰² このため、ヴァセラ氏は「まだ最終的な意思を固めていない」と述べていた。¹⁰³

一方、ホフマン家とオエリ家の人々は、ロシュの独立性を維持するために、両家の議決権付株式をプール化することを取り極めていた。この取り極めは2009年まで有効であった。また、この取り極めはあまり面倒な手続きなしに更新できることになっていた。¹⁰⁴ ロシュの広報担当のピラー氏は、それ以前に取り極めを変更する計画はないと述べていた。¹⁰⁵

ヴァセラ氏は、バーゼルは小さな街なので、ホフマン家の人々とも社会的には会っており、「我々は話せる関係にあり、友好的につきあっている」と述べていた。¹⁰⁶

このような状況において、アナリスト達は、両社の合併は避けることができないと見ていた。ピクテ（スイスのプライベート・バンク）のアンドリュー・フェローズ氏は、ノバルティスとロシュとの結合は両社の強い面を補完できると述べていた。ロシュは癌治療薬でのリーダーであるとともに、好業績の診断薬事業を抱えていた。これに対して、ノバルティスはマス・マーケットと医療用医薬品で強かった。一方、ノバルティスのヴァセラ氏は、両社には重複している事業は多くないので、独占禁止法上の問題はないと見ていた。規模的にみても、第2位のグラクソスミスクラインよりは大きくなるものの、第1位のファイザーよりは小さな規模になるはずであった。また、ヴァセラ氏は、「彼ら（ロシュ）は特定の製品領域に的を絞った会社になるための意思決定を暗黙に行っている。しかし、会社がある程度の規模をもたなければ、提携先なしには、多くの領域において競争から排除されるであろう」と述べていた。¹⁰⁷ さらに、アナリスト達は、両社の合併によるコスト節約は大きいと予想していた。また、両社の間には類似点が多いので、「文化的な軋轢」もほとんどないものと予想していた。¹⁰⁸

¹⁰² Umbricht, "The Stock Exchange Law of Switzerland - A Brief Overview -, Public Takeover Bids," www.umbricht.com (January 2000)

¹⁰³ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

¹⁰⁴ "Roche Owners Say United to Repel Novartis Advance," *The Sharlotte Observer* (January 26, 2003)

¹⁰⁵ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

¹⁰⁶ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

¹⁰⁷ Geoff Dyer, "Roche refuses to dance to competitor's tune," *Financial Times* (March 3, 2003), p. 15

¹⁰⁸ Alison Langley, "Novartis's Stake in Roche Fuels Merger Speculation," *The New York Times* (January 24, 2003), nytimes.com

さらに、たとえノバルティスがロシュを買収しない場合でも、ノバルティスが32.7%のマイノリティ議決権をもっていることは、他の製薬会社がロシュとの合併を図ることを妨げることになると思われた。

このような状況のなか、2002年12月期、ロシュは40.3億スイスフランの最終損失を計上した。営業利益は前年の32.5億スイスフランから13.4億スイスフランへと59%も減少した。さらに、ロシュは多額の特別損失を計上した。すなわち、ロシュは長年にわたって、多額の株式投資を行い、その金融収益でもって、営業利益の変動をヘッジしていた。しかし、2002年には世界の証券市場での株価の下落により、ロシュは52億スイスフランの含み損を抱えた。そこで、ロシュは将来の不確実性を減らすために、52億スイスフラン全額を償却して損失計上をした。このほか、ロシュはアメリカでのビタミンの価格協定などの独占禁止法違反に伴う罰金について17.7億スイスフランの引当金を計上した。さらに、ビタミン事業をオランダのDSMに売却したことによって16.5億スイスフランの売却損を計上した（付属資料6）。¹⁰⁹

しかし、その一方で、ロシュは配当を1株1.30スイスフランから1.45スイスフランに高めた。これは、創業家を意識した措置であるとみられていた。¹¹⁰ すなわち、ロシュが独立性を保てるか否かは、創業家の信頼を引き続き保てるかに依存しているとみられていた。ところが、ノバルティスでは、持分法適用会社となったロシュが40.3億スイスフランの損失を計上したことにより、ロシュの株式について2003年第1四半期に277百万ドルの損失を計上せざるをえなくなった。このことは、ノバルティスの第1四半期の業績が横這いにとどまらせた原因の一つであると見られていた（付属資料11）。¹¹¹

このため、JPモルガンのパジューニ氏は、「ロシュが今後18カ月で業績を回復することが出来なければ、企業買収への圧力は高まるであろう」と指摘していた。¹¹²

財務管理

中外製薬の長期優先債務と第3回無担保転換社債など2銘柄について、格付投資情報センター（R&I）は、2001年12月10日でA+と格付けていた。また、CP（発行枠300億円）はa-1であった。ロシュとの提携について、R&Iは中外製薬をモニター指定したが、2002

¹⁰⁹ Martin Gelnar and Carey Sargent, "Roche Swung to a Loss in 2002," *The Asian Wall Street Journal* (February 27, 2003), p. A2

¹¹⁰ Martin Gelnar and Carey Sargent, "Roche Swung to a Loss in 2002," *The Asian Wall Street Journal* (February 27, 2003), p. A2

¹¹¹ William Hall, "Rival Roche gets blame for Novartis data," *Financial Times* (April 15, 2003), ft.com

¹¹² Geoff Dyer and William Hall, "Novartis interest proves the right prescription for Roche," *Financial Times* (January 24, 2003), p.19

年9月30日に、同じ格付けを維持した。また、ムーディーズでは、中外製薬のシニア長期債をA3に格付けしていた。

中外製薬は、ジェン・プローブをスピン・オフしたことに伴って、2003年3月期に、ジェン・プローブの資本の帳簿価格256億円を795億円で売却したと見なされ、その差額が譲渡益と判定された。¹¹³ このため、中外製薬は、そのみなし譲渡益にかかる税金として225億円を支払った。また、日本ロシュとの合併に係わる合併関連費用181.1億円（退職給付会計上の未認識債務等の清算134.4億円を含む）、長期前払費用の一括償却38.8億円等を計上した。このため、税引後損益で201.4億円の赤字を計上した（付属資料3）。

一方、2003年1月、中外製薬は決算期をロシュの決算期である暦年基準（12月31日）に統一することにした。その上で、中外製薬は、2005年12月期に売上高を3,150億円、営業利益率を20%に高めることを目標に掲げた。

意思決定

中外製薬が独自性を維持し続けるためには、中外製薬は目標売上高と国内4位という使命を達成しなければならないであろうと見られていた。¹¹⁴ また、永山氏は「失敗すれば株主が誰でも選手交代を迫られる」と述べていた。¹¹⁵

永山氏は、その使命達成の鍵は、研究開発を強化して新しい医薬品を生み出すことにあると思っていた。永山氏は、「世界に通用する新薬を持つ企業は業績が好調だが、既存品比率が高い企業は厳しい。病気の4分の3には治療薬がまだない。ここに新薬を出せるかが企業の経営を左右する。・・・2010年には承認される薬の30%が抗体医療などのバイオ医薬品になるとの予測もある。バイオ医薬に参入しなければ高成長は望めないが、研究開発以外にも高品質で大量生産するプロセスの開発、人材確保、新規生産設備など巨額の投資が必要になる。・・・日本を新薬をつくり出す『創薬』の国際競技場にすべきだ」と述べていた。¹¹⁶ 永山氏は、中外製薬をグローバルな事業基盤を有する国内有数の研究開発型製薬企業に発展させたいと思っていた。

永山氏は、中外製薬の成長戦略として、短期的には5領域（癌、腎、骨・関節、循環器、移植・免疫・感染症）におけるシェアを高めることを目標に掲げていた。具体的には、中外製薬は2004年に新製品として4品目を上市することを予定していた。高リン血症治療薬「レナジェル」は承認を受けており、6月に発売することにしていて、レナジェル

¹¹³ 須澤悠自、「会社分割、税負担で採算合わず」日本経済新聞（2003年7月27日）、p.28

¹¹⁴ 日刊工業新聞（2001年12月6日）、p.34

¹¹⁵ 竹蓋幸広、「ロシュ傘下入り 新生・中外の船出（下）」日経産業新聞（2002年10月2日）、p.12

¹¹⁶ 永山治、「日本で新薬開発を競え」日刊工業新聞（2003年3月31日）、p.1

の対象とする患者は、透析患者であり、エボジンやアルファロールを処方する医師と重複しており、エボジンやアルファロールの売上高を押し上げる相乗効果が出てくるものと期待していた。¹¹⁷ また、乳癌治療薬「ゼローダ錠」は2003年4月に承認を受け、6月に発売できることを期待していた。このほか、C型肝炎治療薬「ペガシス」は従来のインターフェロンと比べて特に有用性に優れていることから厚生当局より優先審査の指定を受けており、閉経後骨粗鬆症治療薬「エビスタ」も発売を予定していた。さらに、中期的には、開発パイプラインとして、フェーズ3に3品目、フェーズ2に7品目及びフェーズ1に7品目を抱えていた（付属資料8）。 5

一方、長期戦略としては、中外製薬は、抗体というたんぱく質を使用した抗体医薬品の研究開発を強化することにしてきた。抗体医薬品は人間の免疫反応を利用して病気の原因となる標的を狙い撃ちする医薬品であり、従来の医薬品より副作用が少ないとされていた。この抗体医薬品の分野では、中外製薬は、キリンビールや協和発酵とともに、日本の他社に先行していた。とりわけ、中外製薬は本格派と評価されていた（付属資料13）。¹¹⁸ 抗体医薬品は市場規模が未知数であるうえ、分子量が多く生産に高いコストがかかるとされていた。しかし、中外製薬は分子量を従来の抗体の3分の1に抑え、製造費を抑える将来技術にもメドを付けていた。中外製薬の山崎執行役員は「ここまでの技術を有するのは、我々とジェネンテックぐらいであろう」と述べていた。さらに、中外製薬は、抗体としての力は、抗体医薬に多く使用されている「IgG」よりも抗体としての力は弱いものの、体内では「IgG」より早く増えてウィルス感染などを防ぐ「IgM」抗体に着目して、「ある種のがんに重要な役割を果たすことを突き止めた」と述べていた。¹¹⁹ 10 15 20

すでに、中外製薬は、慢性関節リウマチの治療薬としてヒト化IL-6受容体に対する抗体医薬品「MRA」で少数の患者が対象の臨床試験を国内外で終了しており、多数の患者が対象の第3フェーズ臨床試験に入る準備を進めていた。慢性関節リウマチの患者は日本で50～60万人、世界で数百万人いると推定されていた。¹²⁰ しかし、日本での申請は2006年初めになると予想されており、先発品からどの程度シェアを奪えるかが鍵であるとされていた。¹²¹ また、中外製薬は、高カルシウム血症による癌の骨転移を抑える治療薬「CAL」、骨髄に関する癌（多発性骨腫）治療薬「AHM」などの抗体医薬品も第1相臨床試験に入っていた（付属資料7）。 25

このほか、2002年9月、中外製薬は、イギリスのベチャーのケンブリッジ・アンタ

¹¹⁷ 近江光雄、「中外製薬」J.P.モルガン証券レポート（2003年5月29日）、p.4

¹¹⁸ 小崎丈太郎、久保田文、「中外、キリン、協和発酵が独自路線、抗体医薬バージョンアップ大作戦」日経バイオビジネス（2003年5月）、pp.36-53

¹¹⁹ 竹蓋幸広、「中外製薬『ゲノム抗体創業』を推進」日経産業新聞（2003年4月22日）、p.11

¹²⁰ 朝日新聞（2003年4月10日）、p.11

¹²¹ 近江光雄、「中外製薬」J.P.モルガン証券レポート（2003年5月29日）、p.8

イボディ・テクノロジー（CAT）と抗体医薬で提携した。CATは、抗体を作り出す遺伝子を取り出し、ファージというバクテリアのウイルスに取り込ませて抗体を直接生産する独自の技術を有していた。また、CATは病原菌などに対応する抗体を1,000億種以上保有しており、中外製薬は、その抗体を利用して新たな抗体医薬品を開発することになっていた。様々な抗体を比較することによって、有効性などの判断を早められると期待していた。中外製薬は一定の料金によって技術などを利用し、開発に成功した場合には報酬を支払うことにしていた。¹²² さらに、2003年2月、中外製薬は抗体医薬品について、アブジェニックス（カリフォルニア州）と共同研究する契約を結んだ。アブジェニックスはネズミに病原菌などを投与し、人間向けにその働きを抑える抗体を作り出す「完全ヒト型化抗体技術」を保有していた。¹²³

一方、抗体医薬の生産能力は世界的に不足していた。「抗体医薬は通常の医薬品の4倍の投与量が必要で大型の設備が求められていた。」¹²⁴ このため、中外製薬は、2003年3月、バイオ医薬の拠点である宇都宮工場に56億円を投じて容量10,000リットルの設備2台を完成させるとともに、5月には、新たに85億円を投じて同規模の設備4台の建設に着工した。これら4台は2005年に完成、2007年に稼動する予定であった。さらに、中外製薬は、浮間工場（東京都北区）に抗体を培養する2,500リットルのタンク2台を稼動させており、宇都宮工場と合わせた総能力を65,000リットルに高め、日本で最大規模の設備を整えることにした。¹²⁵ ただ、その一方で、宇都宮工場の佐山忠義工場長は「抗体設備に習熟した従業員の確保も課題」であると述べていた。一方、ジェネンテックはサンフランシスコに米国一の抗体培養槽を持っていた。また、ロシュはドイツに約20,000リットルの抗体設備を持っていた。中外製薬は、ロシュとジェネンテックとグループを形成することによって、これらの設備を利用するとともに、リスクを分散することによって、世界の抗体市場をリードしようとしていた（付属資料14）。¹²⁶

永山氏は、このような中外製薬独自の長期的な研究開発に基づく事業戦略を展開するにあたって、近い将来においても、中外製薬の税引後利益さらに株主資本価値を大幅に高めることの出来る経営戦略を検討していた。

¹²² 日経産業新聞（2002年10月1日）、p. 16

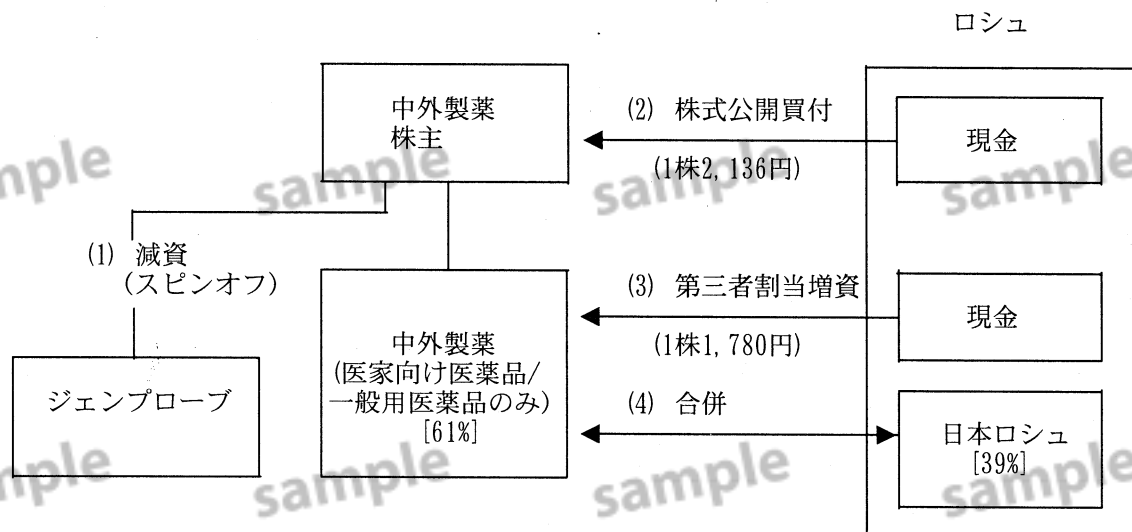
¹²³ 日本経済新聞（2003年2月4日）、p. 12

¹²⁴ 竹蓋幸広、「中外製薬『ゲノム抗体創業』を推進」日経産業新聞（2003年4月22日）、p.11

¹²⁵ 日経産業新聞（2003年3月24日）、p. 10

¹²⁶ 竹蓋幸広、「抗体医薬、3極生産目指す」日経産業新聞（2002年10月1日）、p. 16

付属資料 1 ロシユと中外製薬との当初の取引全体構造



ジェン・プローブのスピノフの実施について

2002年7月31日、中外製薬の発行済株式総数は276,743,552株となった。ジェン・プローブの時価評価額は第三者評価によって79,550,238,440円となっていた。また、ジェン・プローブの株式を中外製薬の株主に分配することは、みなし配当とされて課税されることになっていた。中外製薬はその20%を源泉徴収して税務署に納付することになった。その金額は12,494,265,480円であった。したがって、払い戻し合計額は92,044,490,280円となった。一方、2002年3月31日の税務上の資本金等の金額は59,214,000,000円であった。この値に0.5(注)を掛けた値29,607,000,000円が資本金および資本準備金からの払い戻し金とされた。払い戻し額の合計額から資本および資本準備金からの払い戻し額を差し引いた値62,471,314,547円が利益積立金からの払い戻し額となった。この利益積立金からの払い戻し額がみなし配当とされて、20%の源泉徴収税12,494,251,840円が課された。

一方、中外製薬の株価を1,601円とすると中外製薬の株主資本の時価評価額は443,247百万円であった。また、中外製薬の貸借対照表におけるジェン・プローブの帳簿価格は25,625,000円であった。これに中外製薬による現金の払い戻し額12,494,265,480円を加算すると、払い戻し合計額は38,119,262,909円となった。中外製薬の時価総額443,247百万円に対する払い戻し合計額の比率は0.086となった。したがって、中外製薬の株主に分配されるジェン・プローブの株式数は23,799,945株となった。さらに、払い戻し合計額の半分づつの金19,059,766,94円は資本金と資本準備金それぞれから減額されていた。

(注) 割合0.5は、法人税法施行令第23条第1項第3号の規定にしたがい、次の計算式によって算出されたものである。

株主に支払われるジェン・プローブの株式評価額および現金分配額の合計額 ÷ 中外製薬の2002年3月31日の税法上の純資産帳簿価額

$$= 92,044,490,280 \div 196,400,000,000 = 0.4687$$

この計算では0.5となっていない。これは、税務上の純資産帳簿額が有価証券報告書に示されていないために、資本金、資本準備金および連結剰余金の合計額を純資産帳簿額が税務上の純資産帳簿額と異なるためと思われる。

付属資料 2 中外製薬の連結貸借対照表
(10億円)

3月31日現在

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
現金及び預金	20.7	20.3	16.6	30.3	48.2	70.6
受取手形及び売掛金	63.2	64.0	65.7	68.5	66.0	97.7
有価証券	64.4	69.5	73.7	31.8	30.0	47.3
棚卸資産	22.2	23.3	23.1	25.9	26.3	40.8
繰延税金資産			4.5	5.6	6.7	14.3
その他	3.5	3.1	2.2	4.9	5.5	5.8
流動資産	185.8	180.3	185.8	167.1	182.7	276.5
建物及び構築物	41.8	45.0	43.0	42.5	43.0	47.5
機械装置、運搬具、工具、器具、備品	19.2	21.4	21.9	21.0	20.5	25.0
土地	12.4	12.3	12.4	12.6	12.8	12.6
建設仮勘定	2.4	2.0	2.9	1.7	5.2	8.8
有形固定資産	75.9	80.7	80.2	77.8	81.4	94.0
無形固定資産	5.0	11.2	10.0	10.7	13.1	3.2
投資有価証券	17.4	16.3	14.5	54.1	41.9	20.6
長期貸付金	2.1	1.9	1.6	1.5	1.2	0.2
繰延税金資産			12.1	9.9	12.2	20.1
その他	13.5	13.9	13.5	19.1	16.6	10.6
投資その他の資産	33.0	31.9	41.8	84.6	71.9	51.6
固定資産	113.9	123.8	132.0	173.1	166.5	148.8
為替換算調整勘定		0.9	3.3			-
資産合計	295.7	305.1	321.1	340.2	349.2	425.0
支払手形及び買掛金	12.0	13.0	11.1	10.7	10.2	17.0
短期借入金	4.7	4.0	4.1	4.1	4.0	0.1
1年以内償還予定社債・転換社債	-	9.6	4.6	-	39.8	-
未払金	9.7	9.2	8.8	8.2	10.7	17.6
未払法人税等	0.3	9.7	4.8	10.8	3.6	31.7
未払消費税等	1.6	0.9	1.5	1.6	0.7	1.7
未払費用	10.0	9.3	9.1	10.9	11.8	10.9
賞与引当金	6.6	6.5	6.6	6.6	6.7	8.1
その他	5.7	3.6	3.3	2.8	3.4	4.4
流動負債	50.6	65.9	54.1	55.7	91.0	91.6
社債	4.6	4.6				6.3
転換社債	74.5	64.9	64.9	64.8	24.9	3.5
長期借入金	2.1	2.0	1.6	1.5	1.4	2.2
退職給付引当金	10.9	11.2	13.4	23.6	27.5	42.3
その他	4.7	4.6	15.2	3.3	2.6	0.5
固定負債	96.7	87.2	95.2	93.2	56.4	54.8
負債合計	149.6	153.0	149.2	148.9	147.4	146.4
少数株主持分		0.8	0.9	1.0	1.0	1.7
資本金	21.2	21.2	22.6	24.0	24.0	68.2
資本剰余金(準備金)	31.6	31.6	33.3	35.1	35.2	88.1
利益(連結)剰余金	89.5	98.5	115.1	127.1	137.2	120.1
その他有価証券評価差額金				5.2	2.5	-0.1
為替換算調整勘定				-1.2	-1.9	-0.1
資本合計	146.1	151.3	171.0	190.3	200.8	277.3
発行済株式総数(百万株)	246.5	246.5	249.2	252.0	252.0	550.6
ジェン・プローブ・ホールディング・カンパニー(投資有価証券に含まれる)					25.63	-

2003年3月期、転換社債の転換によって、株式数が52,957,790株、資本が51,260百万円増加した。2003年3月末現在の転換社債3,482百万円(利率1.05%)については、ジェン・プローブのスピンオフによる有償減資に伴い、2002年8月1日に転換価格が1,014円から762.5円に引き下げられている。

(単独数値)

総資産	281.4	293.0	305.4	324.8	329.8	416.5
利付負債	82.6	82.7	73.0	68.1	67.8	12.1

付属資料 3 中外製薬の連結損益計算書
(10億円)

3月31日に終わる年度

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
売上高	185.8	189.6	195.5	203.0	211.7	237.4
売上原価	59.9	60.9	59.0	62.0	64.8	79.0
売上総利益	125.9	128.7	136.5	141.0	146.9	158.3
給料及び諸手当	20.2	19.7	19.8	18.6	20.9	21.6
販売促進費	9.8	8.6	9.6	10.8	10.8	13.6
研究開発費	35.8	37.7	40.0	41.2	47.8	48.5
減価償却費	2.4	2.2	3.2	1.5	1.3	1.5
賞与引当金繰入額	4.1	4.1	4.0	4.0	4.1	4.9
退職給付費用	0.6	1.0	0.6	2.8	4.2	4.6
その他	34.4	31.2	29.3	31.9	31.0	0.4
販売費及び一般管理費	107.3	104.5	106.5	110.7	120.0	127.7
営業利益	18.6	24.2	30.0	30.2	26.7	30.3
受取利息	0.8	1.0	0.7	0.8	0.5	0.3
受取配当金	1.1	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
持分法による投資利益	0.0	0.4	0.6	0.7	1.0	-
生命保険配当金			0.5	0.6	0.5	0.6
販売権等売却益				-	3.3	-
その他	4.1	2.1	1.4	1.0	1.4	1.8
営業外利益	6.0	4.1	3.6	3.4	6.8	2.9
支払利息	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.3
固定資産除却損	0.3	0.7	0.3	0.9	0.9	0.4
棚卸資産損失				0.0	1.5	-
その他	3.2	1.7	3.3	2.7	0.6	1.6
営業外費用	4.7	3.5	4.6	4.6	4.0	2.3
経常利益	20.0	24.7	28.9	29.0	29.6	31.0
販売・開発契約終結に伴う補償金				8.4	-	-
投資有価証券売却益					-	1.8
関連会社株式売却益					-	1.2
特別利益	0.5	0.0	0.0	8.4	0.0	3.0
合併関連費用					-	18.1
長期前払費用償却額					-	3.9
投資有価証券評価損	2.4	2.0			3.3	1.7
年金過去勤務費用等償却			14.7		-	-
退職給付会計適用に伴う変更時差異				6.1	-	-
その他	0.7	0.4	0.2	2.0	-	3.4
特別損失	3.2	2.4	14.9	8.1	3.3	27.1
税金等調整前純利益	17.4	22.3	14.0	29.3	26.3	6.9
法人税、住民税及び事業税	8.3	14.8	11.4	16.8	13.0	38.6
法人税等調整額等	-0.2	-	-6.2	-3.1	-1.3	-12.1
	8.1	14.8	5.2	13.7	11.7	26.5
少数株主利益	-0.9	-0.5	0.1	0.1	0.0	0.5
純利益	9.8	8.0	8.8	15.5	14.6	-20.1
減価・減耗償却費			14.5	14.4	12.9	14.9
1株当たり利益 (円)	39.56	32.66	35.53	61.70	57.93	-51.75
1株当たり配当金 (円)	11.50	11.50	13.00	16.00	16.00	16.00
法定実効税率 (%)				41.50	41.50	41.5
従業員数 (連結) (単独数値)			4,831	4,886	4,912	5,743
売上高	164.1	167.4	176.6	181.2	188.4	230.3
営業利益	17.2	23.3	27.6	29.5	25.3	27.2
経常利益	20.1	23.9	26.5	28.5	28.1	28.3
当期純利益	10.6	8.2	4.6	18.5	13.8	-21.5
従業員数 (単独)	3,709	3,644	3,196	3,178	3,194	4,757
平均年齢	39.6	39.5	39.7	39.6	39.4	38.11
平均勤続年数	16.9	16.7	16.8	16.6	16.2	15.1
平均年間給与 (百万円)			8.90	8.92	8.97	9.05

付属資料 3 (続き)

3月31日に終わる年度

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
医療用医薬品			149.09	154.77	165.14	217.48
ヘルスケア製品			17.96	17.64	15.38	19.91
診断薬			13.25	15.05	15.05	-
医薬品合計			182.47	190.70	202.49	237.39
生産 (消費税抜きの売価換算 (仕切単価ベース))						
中枢神経系用薬	1.11	1.01	0.99	0.44	0.54	6.00
循環器系及び呼吸器系用薬	21.81	20.09	24.42	26.03	19.85	25.78
消化器系薬	6.17	6.20	7.86	8.03	7.83	12.43
ホルモン剤、ビタミン剤及び滋養強壮変質剤	21.90	19.20	21.92	25.30	29.97	29.75
血液及び体液用薬	63.42	72.39	87.50	82.27	85.52	98.69
代謝性医薬品	18.50	18.34	14.42	16.80	13.50	13.44
腫瘍用薬及び化学療法剤	2.04	1.73	1.85	1.57	1.44	30.68
抗生物質製剤	0.04	5.11	5.19	3.22	2.47	5.18
臨床検査薬及び機器類	0.37	0.16	10.36	14.59	13.43	0.16
その他	0.34	0.28	0.27	0.29	1.12	1.89
医薬品事業計	135.70	144.50	174.78	178.54	175.69	224.01
公衆衛生用薬			4.26	3.02	5.22	2.10
その他			3.00	3.17	0.38	-
その他の事業			7.26	6.20	5.60	2.10
仕入 (消費税抜き)						
中枢神経系用薬	4.15	3.64	3.59	3.58	3.94	3.02
循環器系及び呼吸器系用薬	8.68	8.43	8.16	7.58	8.44	6.39
消化器系薬			0.08	0.11	0.10	0.12
ホルモン剤、ビタミン剤及び滋養強壮変質剤						
血液及び体液用薬						
代謝性医薬品	1.28	1.40	1.87	3.49	5.17	5.82
腫瘍用薬及び化学療法剤	0.31	0.61	0.96	1.26	-	2.65
抗生物質製剤	3.31				-	-
臨床検査薬及び機器類	0.30	0.00	0.20	0.21	0.24	-
その他	2.47	1.70	10.76	1.51	1.10	1.26
医薬品事業計	20.49	15.82	16.93	17.74	18.98	19.23
公衆衛生用薬	2.83	4.54	-	-	-	-
その他			0.59	0.50	0.44	-
その他の事業	2.83	4.54	0.59	0.50	0.44	-
販売 (消費税抜き)						
中枢神経系用薬	6.01	5.78	5.93	6.03	5.63	9.73
循環器系及び呼吸器系用薬	30.56	30.66	31.21	31.22	31.20	32.95
消化器系薬	6.92	6.45	6.76	7.35	6.96	11.65
ホルモン剤、ビタミン剤及び滋養強壮変質剤	20.54	20.25	21.25	23.55	26.65	28.81
血液及び体液用薬	62.25	67.25	73.37	74.03	82.52	91.23
代謝性医薬品	21.51	19.15	19.06	20.55	21.22	20.57
腫瘍用薬及び化学療法剤	2.44	3.21	4.00	4.75	1.18	28.51
抗生物質製剤	4.47	4.51	4.04	3.03	2.92	3.92
臨床検査薬及び機器類	1.18	0.17	13.25	15.05	18.69	0.18
その他	2.24	2.57	3.62	4.97	5.50	3.20
医薬品事業計	158.12	160.00	182.47	190.70	202.49	230.77
公衆衛生用薬	5.98	7.43	8.07	7.80	7.50	6.65
その他			4.97	4.50	1.71	-
その他の事業			13.04	12.30	9.21	6.65

付属資料 3 (続き)

製品別売上高

	適応症	上市年月	3月31日に終わる年度			
			1999	2000	2001	2002
エボジン	腎性貧血治療剤	1990年4月	48.7	53.5	55.3	62.7
アルファロール	骨代謝改善剤	1981年1月	18.3	19.4	19.9	20.0
シグマート-国内	狭心症治療剤	1984年4月	15.5	15.6	15.6	15.6
シグマート-輸出		1994年	1.2	1.3	1.2	1.7
シグマート合計			16.7	16.9	16.8	17.3
ノイトロジン-国内	白血球減少症治療剤	1991年12月	13.7	14.5	14.1	14.2
ノイトロジン-輸出		1993年	4.1	4.8	4.0	4.8
ノイトロジン合計			17.8	19.3	18.1	19.0
アルサルミン-国内	胃炎・消化性潰瘍治療剤	1968年11月	3.9	3.7	4.0	3.8
アルサルミン-輸出			1.7	1.4	1.4	1.3
アルサルミン合計			5.6	5.1	5.4	5.1
スベニール	関節機能改善剤	2000年8月	-	-	2.6	5.8
オキサロール	二次性副甲状腺機能亢進症治療剤	2000年9月	-	-	1.8	4.8
リスモダン	不整脈治療剤	1978年4月	10.1	9.9	9.7	9.2
グリセオール	頭蓋内圧下降剤	1979年5月	3.0	2.8	2.7	2.5
アモバン	睡眠障害改善剤	1989年6月	3.1	3.3	3.6	3.3
ブレラン	アンジオテンシン変換酵素阻害剤	1996年5月	2.0	2.6	2.7	2.6
ピシバニール	抗悪性腫瘍溶連菌製剤	1975年10月	1.6	1.5	1.3	1.2
タクソートル	抗癌剤 (販売契約は 2001年3月終了)	1997年6月	1.4	2.3	3.3	-
ライテン	抗生物質 (販売契約は 2002年3月終了)	1993年8月	3.8	3.4	2.6	2.0
その他医療用医薬品			9.6	8.7	8.6	9.2
医療用医薬品合計			141.7	148.7	154.4	164.7
グロンサン・ブランド	ビタミン含有保健薬 (規制外薬品含む)	1960年	14.5	14.6	13.7	11.4
バルサン	殺虫剤		7.4	8.1	7.8	7.5
その他一般用医薬品			2.2	3.3	3.9	3.5
一般用医薬品合計			24.1	26.0	25.4	22.4
診断薬及び医療機器			0.2	0.2	0.2	0.2
メディカル			1.1	1.5	1.0	0.9
その他			0.3	0.1	0.2	0.2
調整項目			-1.4	-1.0	-0.9	-1.2
ローヤルティ収入		1998年4月	1.4	1.0	0.9	1.2
中外製薬親会社売上高合計			167.4	176.5	181.2	188.4
子会社売上高 (純)			22.1	18.9	21.8	23.4
中外製薬連結売上高			189.5	195.4	203.0	211.8

(参考)

日本ロシュの製品別売上高

	適応症	上市年月	12月31日に終わる年度		
			1999	2000	2001
フルツロン	乳癌、膀胱癌、胃癌	1987年9月	19.1	19.6	19.6
タミフル	インフルエンザ, タイプA & B	2001年2月	-	-	6.3
カイトリル	抗悪心・嘔吐剤	2001年2月	-	0.3	9.4
リツキサン	低悪性度の非ホジキンリンパ腫	2001年9月	-	-	2.0
ロセフィン	抗生物質 (2005年に特許切れ)	1986年8月	3.6	4.0	4.1
ロヒプノール	睡眠薬	1984年3月	3.8	4.1	4.2
ハーセプチン	転移性乳癌	2001年6月	-	-	1.4
ロカルトロール	骨粗鬆症	1986年5月	3.1	3.2	3.3
マドパー	パーキンソン病	1980年2月	1.5	1.6	1.6
チガソン	ビタミンA & D 剤	1985年12月	1.5	1.6	1.4
リボトリール	抗癲癇剤	1981年1月	1.1	1.2	1.3
ドラガノン	老人性痴呆症 (2001年初めに非収載)	1993年3月	12.6	8.4	-
その他医薬品			3.4	2.8	2.0
医療用医薬品直接売上高合計 (日本ロシュによって販売された最終製品)			49.8	47.5	57.7
医療用医薬品委託売上高合計 (他の製薬会社に販売された製品)			15.1	13.9	14.3
その他			7.7	3.6	2.4
日本ロシュ売上高合計			72.6	65.0	74.4

Source: Philip Hall and Kayo Kasanaka, Chugai Pharmaceutical (report of Credit Suisse First Boston) (January 23, 2003), p.4

付属資料 4 中外製薬の大株主
(百万株)

	2002年		2003年			
	3月31日現在 株式数 (%)	9月30日現在 株式数 (%)	3月31日現在 株式数 (%)	9月30日現在 株式数 (%)		
ロシュ・ファームホールディング・ビー・ヴィ ザチェースマンハッタンバンク・エヌエイ・ ロンドン・エスエルオムニバスアカウント		51.10	15.67	275.80	5.09	
日本マスタートラスト信託銀行 (信託口)				18.62	3.38	
ザチェースマンハッタンバンク・ エヌエイロンドン	27.34	10.84	24.16	7.41	18.00	3.29
ステートストリートバンクアンド トラストカンパニー	4.98	1.97	5.12	1.56	14.60	2.65
モルガン信託銀行	8.33	3.30	7.88	2.41	11.57	2.10
住友生命保険相互会社	7.01	2.77	6.21	1.90	6.68	1.21
ボストンセーフデポズイット					6.30	1.14
日動火災海上保険	5.77	2.28	5.12	1.56	5.77	1.05
日本トラスティ・サービス信託銀行 (信託口)					5.41	0.98
ゴールドマン・サックス・インターナショナル			11.66	3.57		
三井住友銀行	12.60	4.99	11.17	3.42		
ドイツ証券東京支店			7.86	2.41		
三菱信託銀行	6.24	2.47				
あさひ銀行	5.49	2.17				
モルガンスタンレーアンドカンパニー インターナショナル			5.12	1.57		
ガバメントオブシンガポールインベストメント コーポレーションピーリミテッド	5.44	2.15				
モルガンスタンレーアンドカンパニー 合計	87.93	34.88	134.40	41.54	380.96	69.18
金融機関	88.48	35.51			100.36	18.24
証券会社	2.67	1.07			14.09	0.26
その他の法人	8.45	3.39			7.31	1.33
外国法人等	114.83	46.08			404.03	73.43
個人その他	34.75	13.95			37.14	6.75
大量保有者：						
キャピタル・リサーチ・アンド・マネジメント・ カンパニー他関連会社4社 (アメリカ)						
2001年12月6日現在	53.01	21.03				
2002年9月26日現在			41.59	13.75		
ジェー・ピー・モルガン・インベストメント・ マネージメント・インク他関係会社3社 (アメリカ)						
2002年9月30日現在			24.45	7.50		
ドイチェ・セキユリティーズ・ リミテッド他関連会社9社						
2002年9月30日現在			19.06	5.89		
ウエリントン・マネジメント・カンパニー・ エルエルピー						
2002年6月30日現在			14.00	5.56		
ジェーエフ・アセット・マネジメント・ リミテッド他関連会社5社 (香港)						
2002年3月31日現在	24.14	9.58				
ゴールドマン・サックス・ジャパン・ リミテッド他関係会社3社 (イギリス領バーズンアイランド)						
2001年11月30日現在	22.59	8.96				
モルガン・スタンレー・ジャパン・ リミテッド他関係会社7社 (ケイマン諸島)						
2001年9月30日現在	13.76	5.46				

付属資料 5 日本ロシユの財務諸表
(10億円)

1. 貸借対照表

	12月31日現在			9月30日
	1999	2000	2001	2002
現金	0.0	0.0	0.0	16.4
売掛債権	32.1	28.5	36.0	23.9
棚卸資産	6.1	10.1	14.2	14.7
その他	16.0	8.9	2.5	6.2
流動資産合計	54.2	47.4	52.7	61.2
土地、建物及び設備	23.0	22.0	18.1	17.1
無形資産	0.0	0.3	1.3	0.1
投資その他	2.9	2.9	2.2	2.5
固定資産合計	25.9	25.2	21.6	19.7
資産合計	80.1	72.6	74.3	80.9
買掛債務	5.3	12.0	11.4	2.5
短期借入金	35.3	23.6	18.1	0.1
その他	8.9	6.5	12.5	5.3
流動負債合計	49.5	42.1	42.1	7.9
長期利付負債	3.1	2.4	2.6	43.9
その他	3.3	3.8	4.1	2.2
固定負債合計	6.4	6.2	6.7	6.6
負債合計	56.0	48.3	48.8	52.7
資本金	8.8	8.8	8.8	60.6
法定準備金	1.0	1.0	1.0	
留保利益	12.7	14.3	14.6	
当期純利益	1.6	0.2	1.2	
資本合計	24.1	24.4	25.5	20.3

2. 損益計算書

	12月31日に終わる年度			
	1999	2000	2001	2002予想
医療用医薬品直接売上高 ¹	49.8	47.5	57.7	67.4
医療用医薬品委託売上高 ²	15.1	13.9	14.3	14.4
その他 ³	7.7	3.6	2.4	2.2
売上高合計	72.5	65.1	74.4	84.0
売上原価	34.8	25.8	30.8	
総利益	37.7	39.3	43.6	
研究開発費	5.6	4.9	4.2	
マーケティング及び物流費	18.5	18.3	21.9	
その他営業費用	5.2	6.4	6.7	
営業費用合計	29.3	29.7	32.8	
営業利益	8.4	9.6	10.8	
営業利益率	11.6%	14.8%	14.5%	
経常利益	3.7	8.5	11.4	
税引前利益	4.3	9.0	10.5	
税金	2.7	8.8	9.4	
純利益	1.6	0.2	1.2	

従業員数

1,691

(注)

1. 日本ロシユによって販売された最終製品
2. 他の製薬会社に販売された製品
3. 海外ロシユに輸出された医療用医薬品及びビタミンの売上高及び一般用医薬品を含む。
1999年における袋井製造施設を処分したことにより、輸出は 2000年及び2001年に減少した。
4. 日本ロシユの研究活動はロシユのグローバル研究の一部であり、その費用は全額補填されている。
5. 医療用医薬品の直接販売及び一般用医薬品の販売に係るマーケティング及び物流費用。
6. ロシユ本社に対するロイヤルティ及びライセンス費用を含む。
7. 1992年-1994年についての最終決済額 (2000年) 及び1995年-2000年についての最終税金決定額 (2001年) を含む。

付属資料 6 ホフマン・ラ・ロシュの連結財務諸表
(百万スイスフラン)

1. 連結損益計算書

	12月31日終わる年度			
	1999	2000	2001	2002
売上高	27,567	28,672	29,163	29,725
売上原価	-8,874	-9,163	-8,339	-8,432
総利益	18,693	19,509	20,824	21,293
マーケティング及び物流費	-7,813	-8,746	-8,452	-8,538
研究開発費	-3,782	-3,950	-3,893	-4,257
管理費	-1,174	-1,242	-1,219	-1,295
無形資産の減耗償却費	-1,207	-1,474	-1,553	-1,520
長期資産の減損額	-	-1,147	-18	-13
中外製薬ディール取引費用	-	-	-	586
医薬部門のリストラクチャリング費	-	-	-777	-154
ジェネンテック株式の売却益	4,461	3,949	-	-
ビタミン及びファインケミカル部門 純資産の減損額	-	-	-	-1,650
ビタミン訴訟	-2,426	-	-760	-1,770
ジェネンテックの法的解決	-345	-	-	-
主な法的訴訟	-	-	-	-778
その他の営業利益(費用)、純額	14	232	-905	-569
営業利益	6,421	7,131	3,247	1,335
金融利益(費用)、純額	1,134	2,337	1,515	663
うち受取利息及び配当金	532	738	807	481
うち支払利息	1,237	1,487	851	621
金融資産の減損額	-	-	-	-5,192
税引前利益	7,555	9,468	4,762	-3,194
所得税	-1,902	-2,272	-1,038	-839
税引後利益	5,653	7,196	3,724	-4,033
会計方針の変更	27	1,395	-	-
少数持分利益	88	33	-34	41
関連会社業績の配賦	-4	23	7	-34
純利益	5,764	8,647	3,697	-4,026
EBITDA	8,874	11,126	6,438	6,032
普通株式及び無議決権株式の1株当たり利益	668	1,024	4.37	-4.80
1株当たり配当金(CHF)	100	115	1.30	1.45
ロシュ・グループの平均期待税率(%)	20	20	22	24
従業員数(12月31日現在)	67,695	64,758	63,717	69,659

付属資料 6 (続き)

2. 連結貸借対照表

	12月31日現在			
	1999	2000	2001	2002
土地、建物及び設備	14,240	13,785	15,052	13,434
無形資産	15,672	15,870	14,943	12,850
関連会社への投資	535	652	186	122
その他の投資	1,736	1,558	2,924	3,672
繰延税金資産	1,170	460	1,410	784
その他長期資産	2,447	2,473	1,898	2,281
長期資産合計	35,800	34,798	36,411	33,143
棚卸資産	6,546	5,754	5,780	5,724
売掛債権	6,178	5,519	5,779	6,517
当期所得税金資産	408	435	244	1,028
その他流動資産	2,633	2,381	2,524	1,758
市場性のある有価証券	16,814	18,086	21,412	12,395
現金	2,052	2,562	3,136	3,430
流動資産合計	34,631	34,737	38,875	30,852
資産合計	70,431	69,535	75,286	63,995
株式資本	160	160	160	160
無議決権持分証券 (Genussscheine)	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.
自社持分証券		-4,166	-3,460	-5,853
留保利益	26,669	31,839	34,272	29,145
その他準備金	125	-225	-1,999	-2,642
資本合計	26,954	27,608	28,973	20,810
少数株主持分	3,047	4,428	4,894	4,963
長期利付負債	15,962	16,167	17,109	14,167
繰延税金債務	3,895	2,535	4,162	3,551
退職後給付金債務	2,764	2,502	2,610	2,926
引当金	1,694	2,036	2,115	1,702
その他非流動負債	1,259	402	490	504
非流動負債合計	25,574	23,642	26,486	22,850
短期利付負債	5,702	5,451	6,621	8,183
当期所得税債務	728	882	716	849
引当金	2,660	1,959	1,852	1,158
買掛債務	2,378	2,215	1,710	1,787
未払債務その他	3,388	3,350	4,034	3,395
流動負債合計	14,856	13,857	14,933	15,372
議決権株式の額面 (CHF)	100	100	1	1
p.m. = pro memoria (覚えとして)。無議決権持分証券は無額面株式である。				
発行済株式総数 (百万株)				
議決権付株式	1,600	1,600	160.00	160.00
無議決権株式	7,026	7,026	702.56	702.56
合計	8,626	8,626	862.56	862.56

為替相場 (12月31日)

	12月31日現在			
	1999	2000	2001	2002
1ドル	1.60	1.64	1.68	1.39
1ユーロ	1.61	1.52	1.48	1.39
1ポンド	2.58	2.45	2.43	2.23
100円	1.57	1.43	1.28	1.17

付属資料 6 (続き)

(注)

中外製薬の買収に伴う買収会計

ロシュが取得した中外製薬の株式の市場価値は1,829億円(2,237百万スイスフラン)であり、この金額は、中外製薬を買収する時点で先立つ中外製薬の市場資本価額の50.1%に相当する金額である。ロシュが中外製薬を買収するのに支払った価格は2,243億円(2,743百万スイスフラン)であり、それは取得した中外製薬の株式の市場価値を414億円(506百万スイスフラン)上回っている。この超過額は償却されて、財務諸表に計上された中外製薬の純資産の金額が市場資本価値を上回らないようになっている。この取引の結果、893億円(1,092百万スイスフラン)の譲渡益が、日本ロシュを譲渡したことに伴って生じている。したがって、これらの2種類の金額は損益計算書に479億円(586百万スイスフラン)の純利益として計上されている。ロシュが買収した中外製薬の純資産は下記の表に示されている。のれんに配分された金額には進行中の研究開発に関する金額102億円(125百万スイスフラン)を含んでいる。国際財務報告基準のもとでは、これらの項目は買収日時点において別個の資産として計上できないことになっており、したがって、のれんの一部として計上されている。

取得した純資産

	(10億円)	(百万CHF)
土地、建物および設備	88.9	1,087.0
のれん	13.0	159.0
無形固定資産	77.4	947.0
棚卸資産	35.7	437.0
繰延所得税	-17.4	-213.0
退職後給付金債務	-28.7	-351.0
引当金	-1.0	-12.0
その他純資産(債務)	126.3	1,545.0
少数株主持分	-111.3	-1,362.0
合計	182.9	2,237.0

2002年9月30日現在の為替相場 100円=1.223スイスフランで換算

付属資料 6 (続き)

3. ロシユのセグメント情報

	ロシユ 医療用医薬品		ジェネテック 医療用医薬品		日本 医療用医薬品		一般用医薬品		合計 医薬品		その他		コア ビジネス		ビタミン及び アイン・ケミカルズ		グループ				
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002			
セグメント売上高/部門売上高	13,313	13,017	2,995	3,434	1,032	1,646	1,664	1,556	19,004	19,653	7,244	-	25,906	26,897	3,624	3,481	29,530	30,378			
差引部門間売上高	(117)	(351)	(129)	(183)	(32)	(20)	(3)	(4)	(281)	(558)	(5)	-	(283)	(563)	(84)	(90)	(367)	(653)			
第三者への部門売上高	13,196	12,666	2,866	3,251	1,000	1,626	1,661	1,552	18,723	19,095	7,239	-	25,623	26,334	3,540	3,391	29,163	29,725			
セグメント業績/営業利益	2,382	3,068	71	-396	172	733	272	244	2,897	3,649	993	-229	3,661	4,532	-414	-3,197	3,247	1,335			
セグメント別資産及び負債	14,213	12,687	8,786	7,056	918	4,057	1,084	897	25,001	24,697	12,048	11,182	87	104	37,136	35,983	4,579	2,762	41,715	38,745	
部門別資産	1,158	1,401	-	-	-	-	8	23	1,166	1,424	61	104	-	-	1,227	1,528	104	233	1,331	1,761	
その他セグメント資産	15,371	14,088	8,786	7,056	918	4,057	1,092	920	26,167	26,121	12,109	11,286	87	104	38,363	37,511	4,683	2,995	43,046	40,506	
セグメント別負債	349	392	37	58	37	122	103	69	526	641	301	289	5	4	832	934	167	156	999	1,090	
その他セグメント負債	2,046	1,722	2	753	50	381	14	14	2,112	2,870	1,579	1,604	-	132	3,691	4,606	2,712	1,180	6,403	5,786	
セグメント別負債	2,395	2,114	39	811	87	503	117	83	2,638	3,511	1,880	1,893	5	136	4,523	5,540	2,879	1,336	7,402	6,876	
非セグメント負債	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
負債合計	702	514	382	518	29	2,290	8	6	1,121	3,328	916	678	38	33	2,075	4,039	287	301	2,362	4,340	
その他セグメント情報	574	578	222	219	19	29	5	5	820	831	402	415	3	3	1,225	1,249	208	212	1,433	1,461	
資本支出	374	401	663	603	1	25	56	39	1,094	1,068	439	434	-	-	1,533	1,502	20	18	1,553	1,520	
減価償却費	191	52	11	-	-	-	-	-	202	52	-	4	-	-	202	56	3	1,659	205	1,715	
減損損失	2,096	2,221	883	964	112	233	28	33	3,119	3,451	627	676	25	5	3,771	4,132	122	125	3,893	4,257	
研究開発費	(12)	(31)	-	778	-	-	-	-	(12)	(31)	44	-	(7)	(6)	25	(37)	778	760	1,770	760	
主要法的訴訟及びビタミン訴訟	89	61	-	-	-	-	-	-	89	61	1	-	80	61	170	122	16	-	186	122	
関連会社業績の特分	31,274	32,076	4,950	5,252	1,545	5,797	1,723	1,776	39,492	44,901	16,345	17,068	429	56,223	62,398	7,494	7,261	63,717	69,659		
関連会社への投資	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
従業員数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(注) 日本の医療用医薬品は中外製薬(日本)ロシユの事業を含む)の業績は2002年10月1日からの業績である。また、日本ロシユの業績として、2002年9月30日までの業績を含んでいる。
 2001年の日本ロシユの業績はロシユの医療用医薬品から日本の医療用医薬品に分類変更されている。中外製薬の一般用医薬品事業は、日本の医療用医薬品のなかに含まれている。
 中外製薬はロシユの完全連結子会社である。ロシユは50.1%の株式を所有しているマジヨリテイ株主である。2002年12月31日現在の株主資本の市場価格総額は6,222億円
 (73億スイスフラン)である。

資料: Annual Report of Roche (2002), pp.86-91

付属資料 7 新生中外製薬の開発パイプラインの拡充

フェーズ1	フェーズ2/フェーズ3	申請中	アロマトラーゼ阻害剤	推定患者数(千人)	ピーク時売上高(10億円)
<p>骨・腎領域</p> <p>AHM (多発性骨髄腫) # CAL (高カルシウム血症/骨移転) タルセバ (肺癌) (ロシユ) R744 (腎性貧血) (ロシユ)</p>	<p>MRA (慢性関節リウマチ) ED-71 (骨粗鬆症) # ボンピバ (骨粗鬆症) (ロシユ)</p> <p>CHS13340 (骨粗鬆症) # (サントリー) 第2世代EPO (腎性貧血)</p>	<p>フェメーラ (R) (閉経後乳癌) * (ノバルティス) ゼローダ (乳癌) * (ロシユ) エビスタ (閉経後骨粗鬆症) * (イライ・リリー)</p>	<p>アロマトラーゼ阻害剤 代謝拮抗剤 SERM</p>	<p>40 57 1,800</p>	<p>8~13 8~12 15~25 20~30 10~13 5~8 25~35 10~15 8~10 7~8 5~7 20~30 8~14 20~30 4~6</p>
<p>循環器領域</p> <p>VAL (肝再生) アルファ1アゴニスト (排尿障害) (ロシユ, OSI) NK-1 (うつ病)</p>	<p>BO-653 (PTCA後再狭窄)</p> <p>GM-611 (胃不全麻痺) # FS-69 (超音波造影剤) (モレキユーラ/バイオシステム) ゼニカル (抗肥満) (ロシユ) コペガス (C型肝炎) (ロシユ)</p>	<p>AVS (くも膜下出血) レナジェル (透析時高リン血症) \$ (ジェルテックス/キリン/シール) バガシス (C型肝炎) * (ロシユ)</p>	<p>リン吸収剤 持続性インターフェロン</p>	<p>200 700</p>	<p>10~15 5~7 6~8 7~10 7~10 6~8 5~8</p>

フェーズ1	フェーズ2 (前期)	フェーズ2 (後期)
<p>MRAの開発</p> <p>キヤッスルマン病(国際)</p>	<p>多発性骨髄腫 (国際) 小児リウマチ (国内・国際) クローン病 (国内)</p>	<p>慢性関節リウマチ (国内・国際) キヤッスルマン病 (国内)</p>

注: () 内の会社名は提携先

* は1992年下期~1993年発売予定新製品 \$ は2003年6月に発売予定 # は最長で2010年頃に発売予定新製品

資料: 永山治、中外・ロシユアライアンスによる株主価値の創造 (2002年1月30日)、pp.5 and 14
永山治、新生「中外製薬」経営戦略 (2000年10月3日)、pp.8 and 18
永山治、統合後6ヶ月間の事業活動 (2003年4月9日)、p.8
近江光雄、「中外製薬」 J.P.モルガン証券レポート (2003年5月29日)、p.9

付属資料 8 中外製薬の予想損益計算書および貸借対照表
(J.P.モルガン証券による予測)
(10億円)

1. 損益計算書

	(9ヶ月)							
	3月期		12月期		12月期			
	2002年	2003年	2003年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
売上高								
エボジン	62.7	66.1	54.0	72.0	74.0	76.0	78.0	80.0
アルファロール	20.0	18.0	13.5	18.0	16.0	16.0	15.0	15.0
シグマート	17.5	18.0	14.6	19.5	20.0	21.0	22.0	23.0
ノイトロジン	19.1	25.1	22.5	30.0	30.0	32.0	34.0	36.0
ヘルスケア	22.9	19.9	14.6	19.5	20.0	20.0	20.0	20.0
スベニール	5.8	6.0	5.3	7.0	7.0	7.5	8.0	8.0
オキサロール	4.8	5.2	5.3	7.0	7.5	8.5	8.5	9.0
AVS					1.0	3.0	4.0	5.0
フェマーラ					1.0	3.0	4.0	5.0
PB-94			0.8	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0
エビスタ			1.0	2.0	10.0	16.0	19.0	22.0
FS-69						2.0	3.0	4.0
MRA					0.5	2.0	10.0	20.0
その他医薬品	38.5	32.0	24.4	32.5	30.0	30.0	29.5	29.5
医薬品合計	191.3	190.3	156.0	208.5	220.0	241.0	260.0	282.5
その他	1.7							1.0
中外製薬製品合計	193.0	190.3	156.0	208.5	220.0	241.0	260.0	283.5
フルツロン	19.6	16.9	12.8	17.0	15.0	13.0	12.0	11.0
カイトリル	9.4	9.7	9.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
タミフル	6.3	15.6	4.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
ハーセプチン	1.4	5.8	6.0	8.0	9.5	10.5	11.5	12.0
リツキサン	2.0	5.4	6.8	9.0	11.0	13.0	15.0	16.0
セルセプト	1.1	1.6	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	3.5
ゼローダ			1.0	1.5	5.0	8.5	10.0	12.0
ベガシス			1.0	4.0	8.5	20.0	25.0	28.0
ゼニカル						1.0	3.0	5.0
ボンビバ						2.0	8.0	12.0
その他	34.5	29.5	26.1	34.0	36.0	42.0	45.0	46.0
ロシユ製品合計	74.3	84.5	68.2	103.5	116.5	143.0	164.0	177.5
売上高合計	267.3	274.8	224.2	312.0	336.5	384.0	424.0	461.0
売上原価	90.7	97.7	80.0	111.1	119.8	136.3	151.1	166.6
販売管理費	88.8	91.2	69.0	96.9	103.2	107.6	113.0	118.4
研究開発費	45.5	51.0	39.0	55.0	58.5	65.6	72.9	79.0
営業利益	37.4	32.0	36.0	49.0	55.0	74.5	87.0	97.0
営業外収益	8.5	3.1	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
営業外費用	4.7	2.3	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
経常利益	41.8	32.8	35.5	49.0	56.0	75.5	88.0	98.0
特別利益(損失)	-4.9	*27.1						1.0
税引前利益	36.9	59.9	35.5	49.0	56.0	75.5	88.0	99.0
法人税、住民税、事業税	21.0	#26.8	12.3	18.1	20.7	27.9	32.6	36.6
少数株主利益	0.0	-0.5	-0.5	-0.8	-0.9	-1.2	-1.4	-1.6
当期純利益	15.8	-18.6	22.7	30.0	34.4	46.3	54.0	60.7
*日本ロシユとの合併に伴う費用		18.1						
日本ロシユの長期前払費用一括償却		3.9						
事務所閉鎖費用		2.2						
計		24.2						
#ジェンプローブ・スピンオフに伴う みなし譲渡益にかかる税金		22.4						

付属資料 8 (続き)

2. 貸借対照表

	3月期		(9ヶ月) 12月期		2004年	2005年	2006年	2007年
	2002年	2003年	2003年	2003年				
減価償却費	17.4	14.9		20.0	23.0	25.0	25.0	26.0
設備投資	-17.5	-14.4		-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0
増加運転資本	6.0	-13.2		-9.1	-6.0	-11.6	-9.8	-9.1
発行済株式数 (百万株) (完全希薄化後)	559.0	559.0	559.0	559.0	559.0	559.0	559.0	559.0
潜在株式調整後EPS	49.1	-33.3	40.6	53.7	61.5	82.8	96.6	108.6
現金・預金	93.2	70.6	72.8		84.4	101.3	124.8	159.7
有価証券・貸付金	33.7	47.3	47.3		47.3	47.3	47.3	47.3
売掛債権	91.9	97.7	111.0		119.7	136.6	150.8	163.9
棚卸資産	39.2	40.8	46.3		50.0	57.0	63.0	68.5
その他	17.1	20.1	22.8		24.6	28.1	31.0	33.7
流動資産	275.1	276.5	300.2		326.0	370.3	416.9	473.1
投資有価証券・貸付金	25.4	20.9	20.9		20.9	20.9	20.9	20.9
固定資産	87.0	97.2	102.2		104.2	104.2	104.2	104.2
繰延税金資産その他	41.0	30.7	30.7		30.7	30.7	30.7	29.7
総資産	428.5	425.3	454.0		481.8	526.1	572.7	627.9
短期借入金	3.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.1	0.1
買掛債務	37.5	17.0	19.3		20.8	23.7	26.2	28.5
その他	53.8	74.4	84.5		91.2	104.0	114.9	124.9
流動負債	94.4	91.5	103.9		112.1	127.8	141.2	153.5
長期借入金	2.2	2.2	2.2		2.2	2.2	2.2	2.2
社債	3.5	9.8	9.8		9.8	9.8	9.8	9.8
退職給与引当金	42.7	42.8	48.6		52.4	59.8	66.0	71.7
繰延税金負債その他	44.4	45.6	51.8		55.9	63.8	70.4	76.6
固定負債	92.8	100.4	112.4		120.3	135.6	148.4	160.3
負債合計	187.2	191.9	216.3		232.4	263.4	289.6	313.8
株主資本	231.8	277.3	237.7		249.4	262.7	283.0	315.1
為替調整勘定	-0.5	-0.1	0.0		0.0	0.0	0.0	1.0
株主資本合計	232.3	277.4	237.7		249.4	262.7	283.0	314.1

資料：近江光雄、中外製薬 (J.P.モルガン証券レポート) (2003年5月29日), pp.6-7

付属資料 9 ノバルティスの財務諸表
(百万スイスフラン)

1. 財務諸表

a. 損益計算書

	2001年	2002年
医薬品	20,181	21,002
ジェネリック	2,433	2,809
OTC	2,538	2,359
アニマルヘルス	962	971
医療用栄養食品	1,515	1,434
乳幼児用栄養食品	2,227	2,075
チバビジョン	1,787	1,762
売上高合計	31,643	32,414
売上原価	-7,886	-7,618
粗利益	23,757	24,794
販売管理費	-10,703	-10,987
研究開発費	-4,189	-4,339
一般管理費	-1,588	-1,581
営業利益	7,277	7,887
関連会社利益	139	-10
金融収益(純)	1,067	949
税金・少数株主前利益	8,483	8,826
税金	-1,440	-1,490
少数株主損益	-19	-23
純利益	7,024	7,313

b. 貸借対照表

	2001年	2002年
有形固定資産	9,060	8,873
無形固定資産	6,548	6,170
関連会社投資	6,715	9,100
繰延税金	3,235	3,057
その他金融資産	7,027	6,784
長期資産合計	32,585	33,984
棚卸資産	4,112	4,159
売掛債権	5,349	5,190
その他流動資産	2,563	2,264
市場性のある有価証券 及びデリバティブ	11,005	9,467
現金及び現金類似資産	11,147	8,138
流動資産合計	34,176	29,218
資産合計	66,761	63,202
資本金	1,443	1,412
自社株式	-169	-175
準備金	40,971	38,445
株主資本合計	42,245	39,682
少数株主持分	104	92
金融負債	2,500	3,831
繰延税金	3,885	3,959
その他長期負債	3,830	4,026
長期負債合計	10,215	11,816
短期負債		
買掛債務	1,809	1,778
金融負債	6,177	3,988
その他短期負債	6,211	5,846
短期負債合計	14,197	11,612
負債合計	24,412	23,428

付属資料 9 (続き)

2. 主要医薬品売上高

	2001		2002		その他		合計	
	アメリカ 百万ドル	その他 百万CHF	アメリカ 百万ドル	百万CHF	百万ドル	百万CHF	百万ドル	百万CHF
ハイオバン/コデイオバン	943	937	782	1,212	883	1,368	1,665	2,580
ネオール/サンデイミューン	525	1,304	275	426	762	1,181	1,037	1,607
ラミシール・グループ	730	675	421	653	453	702	874	1,355
ロトレル	81	0	652	1,011	0	0	652	1,011
グリベック	176	81	213	330	402	623	615	953
サンドスタチン・グループ	343	473	283	439	325	504	608	943
ボルタレン・グループ	24	1,042	12	18	585	907	597	925
レスコール/ローコール	388	426	261	405	317	491	578	896
ゾメタ	39	35	363	562	126	196	489	758
チバセチン/ドレックス	496	209	337	523	124	191	461	714
ミアカルシック	443	264	239	371	156	241	395	612
テグレットール (CR/XRを含む)	263	420	122	189	243	376	365	565
レポネックス/クロナザール	229	310	120	186	203	315	323	501
エタセロン	219	184	167	259	138	213	305	472
ビスダイン	238	139	167	259	119	184	286	443
ホルモン置換療法シリーズ	221	264	139	215	143	222	282	437
トリレプタール	171	79	214	331	65	102	279	433
アレディア	835	435	81	125	195	303	276	428
フォラジール	17	373	23	36	240	371	263	407
フアンピル	226	97	157	244	64	99	221	343
上位10品目	4,477	5,182	3,599	5,579	3,977	6,163	7,576	11,742
上位20品目	7,33	7,747	5,028	7,794	5,543	8,589	10,571	16,383
その他製品	1,297	3,798	723	1,120	2,256	3,499	2,979	4,619
医薬品合計	8,636	11,545	5,751	8,914	7,799	12,088	13,550	21,002

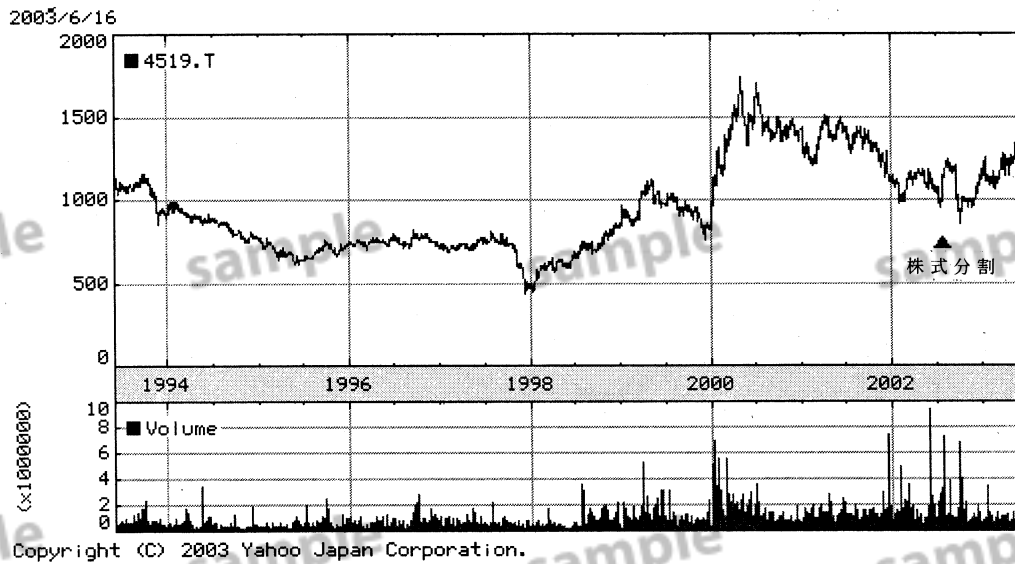
3. ノバルティスファーマ (ノバルティスの日本法人、1997年4月1日設立)

	2000年	2001年	2002年
資本金	144.2	157.5	183.7
研究者 (筑波研究所)			42.0
MR (医薬情報担当者)			27.0
			11.0
売上高 (10億円)			
デイオバン			
ラミシール			
グリベック			
血圧降下剤			
爪白癬に有効な抗真菌薬			
慢性骨髄性白血病治療薬			

付属資料 10 中外製薬、ロシュ、ノバルティス、ジェネンテックの株価

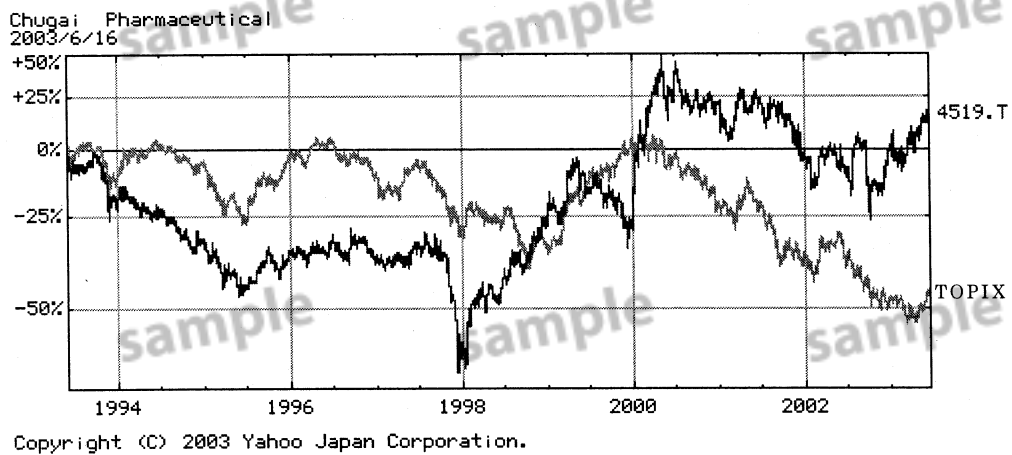
1. 中外製薬の株価

過去10年間の推移



2003年6月16日 株価 1,377円 株主資本価値 758,240百万円

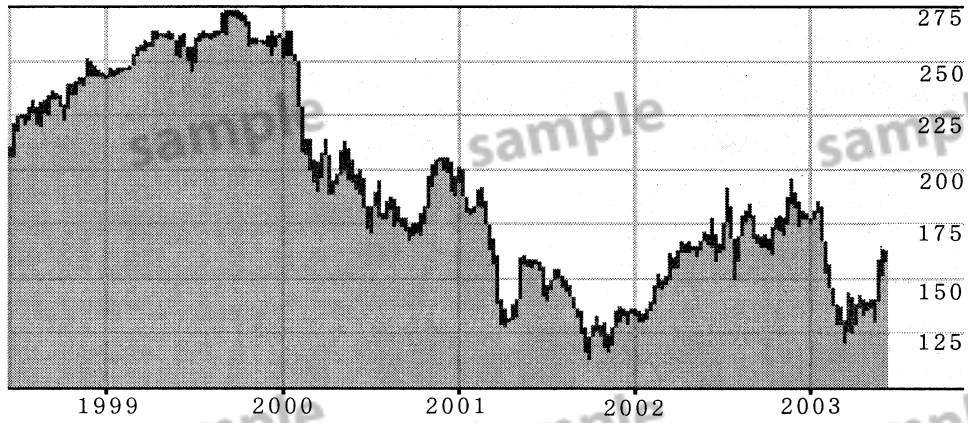
TOPIXとの比較



2. ロシュの株価

a. 議決権付き株式

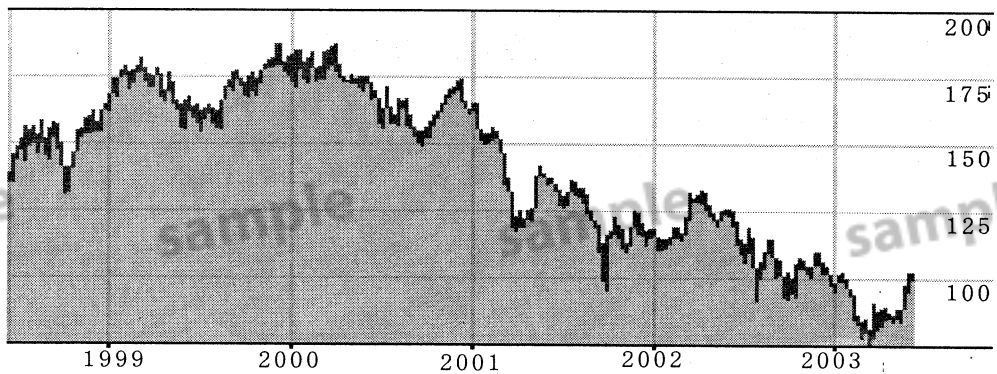
過去5年間の推移



2003年6月16日 株価 CHF166.50 時価総額 CHF26,640百万

b. 無議決権株式

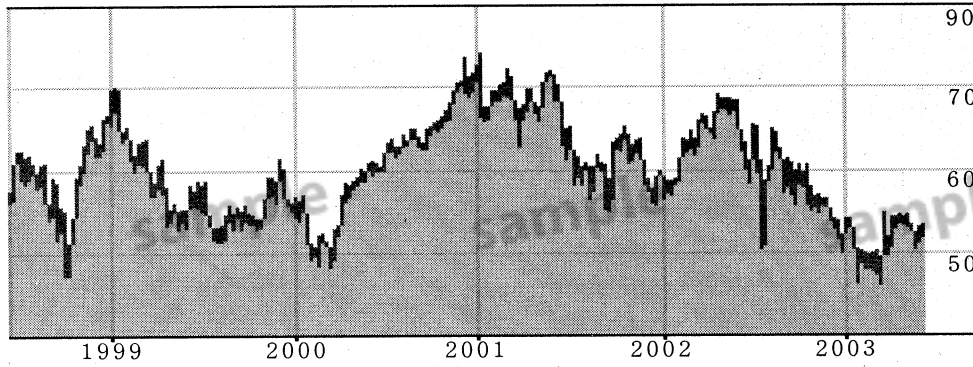
過去5年間の推移



2003年6月16日 株価 CHF105.50 時価総額 CHF73,769百万

3. ノバルティスの株価

過去5年間の推移



2003年6月16日 株価 CHF53.15 株主資本価値 CHF134,000百万

4. ジェネンテックの株価

Copyright (c) 2003 wallstreetcity.com



2003年6月16日： 株価 73.75ドル 株主資本価値 37.623百万ドル
 EPS 0.23ドル 株価収益率 320.65倍

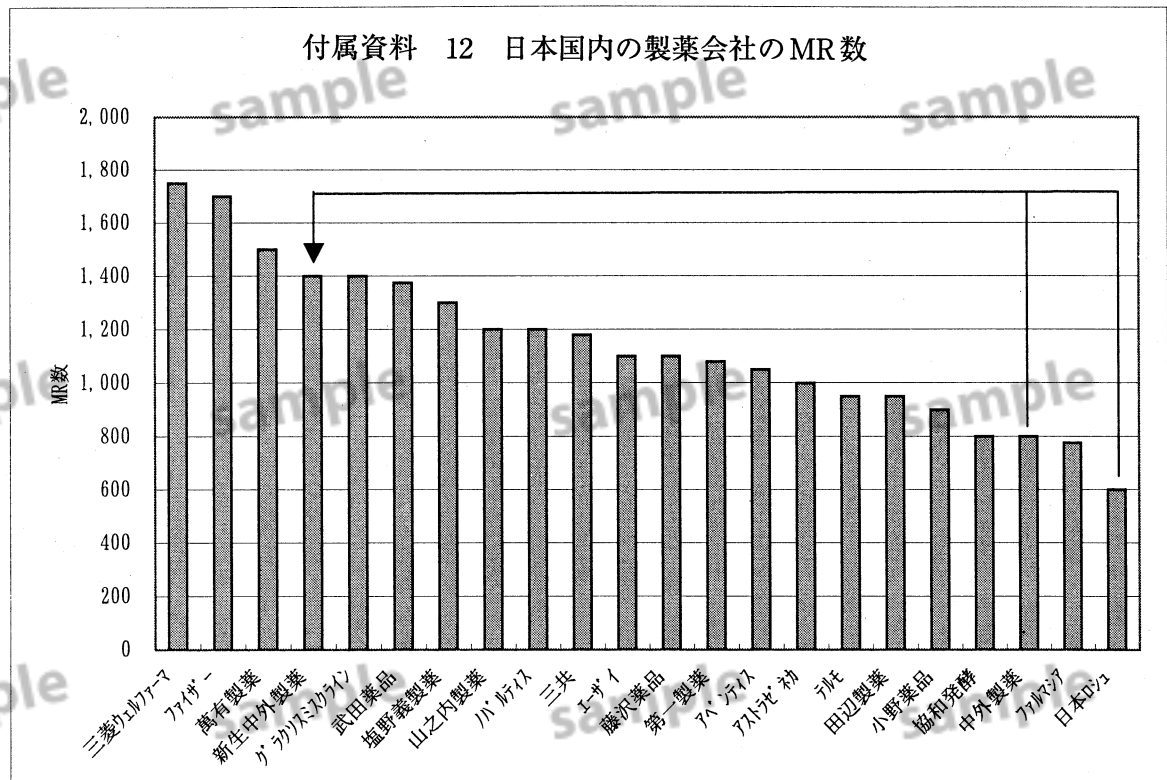
付属資料 11 日本国内の製薬会社の開発スタッフ数と開発プロジェクト数

	開発 スタッフ数	国内新規医薬品開発プロジェクト数			
		フェーズ1	フェーズ2/3	申請中	合計
新生中外製薬	279	8	9	5	22
国内大手A社	n.a.	4	7	1	12
国内大手B社	130	6	2	4	12
国内大手C社	140	*	7	5	12
国内大手D社	n.a.	1	8	6	15
国内大手E社	147	5	9	1	15
国内大手F社	213	5	6	2	13
国内大手G社	177	-	5	1	6
国内大手H社	n.a.	1	5	4	10
国内大手I社	106	2	2	2	6

* C社のフェーズ1のプロジェクト数は不明

資料：Motoo Ueno, *Creating Value for Life* (February 4, 2003), p.19

付属資料 12 日本国内の製薬会社のMR数



資料：永山治、中外・ロシュアライアンスによる株主価値の創造 (2002年1月30日)、p.8

付属資料 13 中外製薬の製品・開発ライアンアップと日本における他の製薬会社との比較

癌領域	新生中外製薬	大鵬薬品	日本化薬	武田薬品	協和発酵	キリン	アストラ・ゼネカ	BMS
化学療法剤	CHC12103 (前臨床)	TOP-53 (フェーズ1) TAS-105 (前臨床)	ランダ ラステット ピノルピン ペプレオ		ファルモビシン アドリアシン ナベルピン KW-2170 (フェーズ1) 5-FU	KRN7000 (前臨床) KRN5500 (前臨床)	ZD9331 (フェーズ1)	タキソール パラプラチン プリプラチン ペプシド
フッ化ピリミジン	フルツロン ゼローダ (承認申請) フェマララ (承認申請)	フトラフルル UFT TS-1 ミプロキシフェン (承認申請)	フェアストン オダイン	リユーブリン ヒスロン			ゾラデイククス カンデイククス ノルバデイククス アリミデイククス フルベストラント (フェーズ2)	
ホルモン剤								
G-CSF製剤	ノイトロジン	セロトーン			ノイアアップ	グラン		セロトーン
制吐剤	カイトリル							
抗体	ハーセプチン リッキサン AHM (フェーズ1) CAL (フェーズ1) MRA (フェーズ1)				KW-2871 (前臨床) KM8969 (前臨床)			
その他	ターセプア (前臨床)	SU-5416 (フェーズ1) SU6668 (フェーズ1)	ベスタチン		ロイナーゼ KW-2401 (フェーズ1) GRN163 (フェーズ1)	プスルファン (前臨床)	ZD1839 (フェーズ2) ZD9331 (フェーズ1)	BMS214662 (前臨床)

付属資料 14 主な抗体医薬品の売上高

1. アメリカ

商品名	タイプ	抗原	適応	製造	2001年 売上高 (10億円)
レオプロ	キメラ抗体	GP II b/III a	血管再狭窄	セントコア /イライ・リリー	52.8
リツキサン	キメラ抗体	CD20	非ホジキンリンパ腫	IDEC ファーマシュー ウティカルズ /ジェネンテック	100.3
シナージス	ヒト化抗体	RSウイルス	RSウイルス感染	メドイミューン	63.2
ハーセプチン	ヒト化抗体	Her2	乳がん	ジェネンテック /ロシュ	42.5
レミケード	キメラ抗体	TNF α	クローン病	セントコア	88.3

2. 日本

商品名 (発売年)	タイプ	抗原	適応	製造	売上高 (10億円)
オルソクロン OKT (1991)	キメラ抗体	CD3	腎臓移植後の 急性拒絶反応	ヤンセンファーマ	0.1 (2002年)
ハーセプチン (2001年)	ヒト化抗体	Her2	乳がん	中外製薬	5.0 (2001年8月 から1年)
リツキサン (2001年)	キメラ抗体	CD20	CD20陽性低悪性度B 細胞非ホジキンリンパ腫	中外製薬・全薬工業	7.0 (2001年8月 から1年)
シムレクト (2002年)	キメラ抗体	CD25	腎臓移植後の急性 拒絶反応	ノバルティス	
シナージス (2002年)	ヒト化抗体	RSウイルス	新生児・幼児の RSウイルス感染	アボット・ジャパン	1.9 (2002年5月 から12月)
レミケード (2002年)	キメラ抗体	TNF α	クローン病	田辺製薬	0.7 (2002年5月 から12月)

資料：日経バイオビジネス (2003年5月)、 p.39

付属資料 15 日本の主要製薬会社の主要医薬品別売上高
(10億円)

1. 武田薬品				2001年3月期		2002年3月期	
製品名	薬効	オリジン	発売年月	連結	海外	連結	海外
タケブロン	消化性潰瘍治療剤	自社	1992年12月	338.1	322.9	421.2	394.2
リユーブリン	前立腺癌治療薬	自社	1992年2月	154.7	108.2	180.3	127.3
アクトス	糖尿病治療薬	自社	1999年12月	69.8	63.7	121.8	114.2
プロプレス	血圧降下剤	自社	1999年5月	50.6	20.8	81.8	28.2
ベイスン	糖尿病治療薬	自社	1994年9月	41.5		47.1	
パンスポリン	セフェム系抗生物質	自社	1981年2月	20.6		19.5	
ソリタ	電解質輸液	清水製薬	1962年2月	12.7		13.2	
セルタッチ	消炎鎮痛貼付剤	日本レダリー	1993年9月	11.9		12.9	
カルスロット	血圧降下剤	自社	1990年6月	13.9		12.6	
ダーゼン	酵素製剤	自社	1968年11月	9.5		9.7	
アルタット	消化性潰瘍治療剤	帝国臓器	1986年1月	9.9		9.1	
				733.2	515.6	929.2	663.9
	医療用医薬品			656.0		767.0	
2. 三共							
メバロチン	抗脂血症治療剤	自社	1989年10月	175.1	53.7	175.1	57.0
ロキソニン	鎮痛・抗炎症剤	自社	1986年7月	28.3		29.8	
エスポー	腎性貧血治療剤	キリンビール	1990年4月	20.2		18.3	
エースコール	降圧剤	自社	1994年5月	14.8		14.5	
ザンタック	抗潰瘍剤	GW	1984年11月	15.2		14.2	
バナシ	抗生物質	自社	1989年12月	14.0	4.3	13.7	4.7
アレジオン	抗アレルギー剤	BI	1994年7月	11.6		11.8	
カルベニン	抗生物質	自社	1993年12月	10.2		10.4	
グラン	白血球減少症治療剤	キリンビール	1991年12月	11.9		10.3	
クレメジン	慢性腎不全用剤	呉羽化学	1991年12月	6.6		10.1	
				307.9	58.0	308.2	61.7
	医薬品			412.1		421.7	
3. 山之内製薬							
ハルナール	排尿改善薬	自社	1993年9月	73.9	34.3	97.0	55.8
ガスター	抗潰瘍剤	自社	1985年7月	108.9	21.9	93.3	7.9
リピトール	抗脂血症治療剤	ファイザー	2000年5月	19.5		46.0	
ベルジピン	カルシウム拮抗剤	自社	1981年9月	22.2	7.0	20.0	6.3
ブランドル	虚血性心疾患治療剤	トーアエイヨー	1981年9月	16.5		15.7	
ドルナー	PGI 2	東レ	1992年4月	12.1		11.6	
オプチレイ	非イオン性造影剤	マリネクロット	1992年5月	10.6		10.7	
オイグルコン	血糖降下剤	バーリンガー・マンハイム	1971年1月	6.9		6.7	
ファロム	ベネム系抗生物質	サントリー	1997年6月	6.4		4.9	
ヒポカ	血圧降下剤	自社	2000年4月	4.4		3.8	
				281.4	63.2	309.7	70.0
	医薬品・関連製品			352.7		381.7	
4. 塩野義製薬							
フロモックス	セフェム系抗生物質	自社	1997年6月	29.7		33.6	
フルマリン	オキサセフェム	自社	1988年5月	21.3		23.3	
塩酸バンコマイシン	グリコペプチド	イーライリリー	1981年9月	21.9		21.0	
MSコンチン	持続性癌疼痛治療剤	ムンディファルマ	1989年1月	10.5		10.4	
リンデロン等外用	合成副腎皮膚ホルモン剤	シェリング・プラウ	1962年4月	10.4		10.3	
ケフラル	セフェム系抗生物質	イーライリリー	1988年1月	9.9		8.1	
イムネース	遺伝子組換えインターロイキン2製剤	バイオジェン	1992年6月	6.0		7.5	
ロンゲス	ACE阻害剤	アストラゼネカ	1991年8月	8.2		7.4	
ドブトレックス	急性循環不全改善剤	イーライリリー	1972年1月	4.8		4.6	
プロアクト	セフェム系抗生物質	アベンティス	1993年8月	4.4		4.0	
PL 粒	総合感冒剤	自社	1962年2月	3.3		3.3	
				130.4		133.5	
	医療用医薬品			352.5		368.0	

付属資料 15 (続き)

製品名	薬効	オリジン	発売年月	2001年3月期		2002年3月期	
				連結	海外	連結	海外
5. 第一製薬							
クラビット	合成抗菌剤	自社	1993年12月	65.9	23.6	74.4	26.9
パナルジン	抗血小板剤	サノフィ	1981年9月	45.9		44.0	
オムニパーク	非イオン性造影剤	ニコメッド	1987年1月	38.0		38.2	
ジルテック	抗アレルギー剤	UCB	1998年7月	10.9		11.6	
アーチスト	血圧降下剤	ベーリンガーマンハイム	1993年5月	7.8		9.9	
フェロン	IFN製剤	東レ	1985年1月	12.2		9.8	
サンリズム	不整脈治療剤	サントリー	1991年5月	7.7		9.1	
コバシル	血圧降下剤	セルビエ	1998年4月	6.6		8.4	
タリビット	合成抗菌剤	自社	1985年1月	8.6	4.4	8.3	4.6
モービック	抗炎症剤	ベーリンガーマンハイム	2001年2月	0.8		3.1	
				204.4	28.0	216.8	31.5
	医療用医薬品			255.4		271.3	
6. エーザイ							
アリセプト	アルツハイマー型痴呆症治療剤	自社	1999年11月	71.1	62.6	95.8	82.1
パリエット	PPI型抗潰瘍剤	自社	1997年12月	54.7	48.4	98.8	93.4
セルベックス	胃炎・胃潰瘍治療剤	自社	1984年12月	29.7		30.1	
メチコパール	末梢神経障害治療剤	自社	1978年4月	28.6		29.7	
グラケール	骨粗鬆症治療剤	自社	1995年1月	12.9		12.6	
イオメロン	非イオン性造影剤	ブラッコ	1994年5月	10.6		10.2	
ミオナール	筋緊張改善剤	自社	1983年2月	9.7		9.5	
ニトロールR	虚血性心疾患治療剤	自社	1982年8月	7.3		6.7	
グルカゴンノボ	低血糖治療剤	ノボ・ノルディスク・ファーマ	1996年6月	4.5		4.5	
アゼプチン	アレルギー性疾患治療剤	アスタヴェルケ	1986年7月	7.1		6.2	
インヒベース	ACE阻害剤	ロシュ	1990年12月	4.4		3.7	
ルリッド	マクロライド系抗生物質	アベンティス	1990年3月	3.7		3.7	
				244.3	111.0	311.5	175.5
	医薬品			334.3		405.4	
7. 藤沢薬品							
プログラフ	免疫抑制剤	自社	1993年6月	50.6	45.0	72.4	65.8
セフゾン	セフェム系抗生物質	自社	1991年12月	29.1	1.6	28.4	2.5
アデノスキャン	心機能検査補助剤	-		13.1	13.1	19.2	19.2
インタール	抗アレルギー剤	ファイソング	1971年6月	16.0	0.1	14.1	0.1
ニバジール	血圧降下剤	自社	1989年4月	14.2	0.4	12.9	0.5
アンピソーム	抗真菌剤	-		7.7	7.7	11.8	11.8
セファメジン	セフェム系抗生剤	自社	1971年8月	11.8	3.5	11.5	3.1
セフスパン	セフェム系抗生剤	自社	1987年9月	9.7	7.7	9.3	7.7
プロトピック	アトピー性皮膚炎治療剤	自社		1.3	0.0	8.8	7.1
ドグマチール	消化性潰瘍用剤	デラグランジュ	1973年8月	8.6	0.5	8.6	0.5
レスキュラ	緑内障治療剤	上野製薬	1994年1月	7.7		7.0	
ルボックス	抗うつ剤	ソルベイ	1995年5月	6.2		6.3	
				176.0	79.6	210.3	118.3
	医療用医薬品			248.3		297.6	
8. 中外製薬							
エボジン	腎性貧血治療剤	ジェネンティクス	1990年5月	55.3		62.7	
アルファロール	骨代謝改善剤	ウイスコンシン研究所	1981年1月	19.9		20.0	
ノイトロジン	白血球減少症治療剤	東大医学部	1991年12月	18.2		19.1	4.8
シグマート	狭心症治療剤	自社	1984年4月	17.0		17.5	1.7
リスモダン	不整脈治療剤	アベンティス	1978年4月	9.7		9.2	
スペニール	関節機能改善剤	自社	2000年8月	2.6		5.8	
アルサルミン	抗潰瘍剤	自社	1968年11月	5.4		5.1	1.3
オキサロール	甲状腺機能改善剤	自社	2000年9月	1.8		4.8	
アモバン	睡眠鎮静剤	アベンティス	1989年6月	3.6		3.3	
タキソテール	抗腫瘍剤	アベンティス	1997年6月	3.3			
				136.8		147.5	7.8
	医家向け医薬品			154.8		165.1	

資料：国際医薬品情報編、製薬企業の実態と中期展望 2003 版年
(国際商業出版、2003年1月25日)、pp.375-384

付属資料 16 製薬会社の主要製品別売上高

1. 日本国内の製薬会社の製品別マーケットシェア (%)

製品名	市場規模 (10億円)	1989年10月	1991年12月	2000年5月	1998年9月	1989年9月	2001	2002	2003E
高脂血症治療剤 (スタチン製剤)	市場規模 (10億円)	54.0	47.7	241.0					
メバロチン	三共	29.4	25.2	44.0			4,495	5,280	6,670
リボバール	山之内製薬	8.5	19.2	23.0			3,730	5,031	6,449
ローコール	山之内製薬	4.6	4.6	25.5			1,704	1,817	2,173
ローコールターナベ	山之内製薬	3.4	3.3	4.5			1,816	1,531	1,333
	田辺製薬			3.0			600	520	510
	上位5社合計			100.0			431	450	487
血圧降下剤 (ARB及びACE阻害剤)	市場規模 (10億円)	21.3	22.9	266.0					
ニューロタン	萬有製薬	15.6	21.9	22.0			1,715	1,905	1,905
プロブレス	武田薬品	18.1	13.4	26.0			763	1,124	1,124
レニオバン	萬有製薬	1.6	8.2	9.7			626	819	819
タナトリル	山之内製薬	9.8	7.6	17.0			442	442	624
	田辺製薬			6.1			381	381	510
	上位5社合計			80.8			293	293	414
冠血管拡張剤 (カルシウム拮抗剤)	市場規模 (10億円)	28.7	31.2	275.0					
ノルバスク	ファイザー	14.0	15.4	33.0			1,075	1,260	1,260
アムロジン	住友製薬	13.8	13.4	16.5			1,188	1,097	1,097
アダラート	バイエル	11.3	10.9	13.0			1,790	1,050	1,050
コニール	協和発酵	7.3	6.8	6.3			782	907	907
ヘルベッサ	田辺製薬			79.0			499	628	628
	上位5社合計			4.5			553	605	605
	山之内製薬			185.0			442	458	458
潰瘍治療剤 (H2B/PPI)	市場規模 (10億円)	46.1	44.0	42.0			350	350	405
ガスター	山之内製薬	8.3	13.9	18.0			35	35	285
タケプロン	武田薬品	10.2	8.7	7.0			162	162	285
ザンタック	葛蘭クソン	8.4	7.4	6.0			269	269	216
ザンタック-サンキョウ	三共	7.2	6.4	5.8			7,466	7,466	7,196
アシノン	ゼリア新薬	3.0	4.8	7.1					
オメプラール	アストラゼネカ			85.9					
	上位5社合計								

2. 世界の製品別売上高 (百万ドル)

製品名	2001	2002	2003
スタチン製剤 (HMG-CoA還元酵素阻害剤)	13,376	15,298	18,385
ゾコール	4,495	5,280	6,670
リアトル	3,730	5,031	6,449
プロバコール	1,704	1,817	2,173
メバロチン (日本+海外)	1,816	1,531	1,333
メバコール	600	520	510
レスコール	431	450	487
リボバス	600	499	409
リビトール	170	170	351
降圧剤 (AIIRB)			
コザール	1,715	1,905	1,905
デイオバン	763	1,124	1,124
アバプロ世界	626	819	819
プロブレス世界	442	442	624
アバプロ	381	381	510
アタカンド	293	293	414
プロブレス	261	261	409
アバプロ	283	283	375
ニューロタン	320	320	368
	5,084	5,084	6,548
降圧剤 (ACE阻害剤)			
プリニビル	1,075	1,260	1,260
ゼストリル	1,188	1,097	1,097
パンテック	1,790	1,050	1,050
チバセ	782	907	907
テリックス	499	628	628
アキユプリル	553	605	605
モノプリル	442	458	458
コバシル	350	350	405
カプトリル	35	35	285
アルテース	162	162	285
レベニース	269	269	216

付属資料 16 (続き)

抗生物質 (マクロライド系)	市場規模 (10億円)	上市年月	2001	2002	2003	1999	2000	2001	2000	2001
クラリス	大正製薬	1991年6月	29.6	30.1	81.0		1,382	1,506		
クラリスドス	大正製薬	1991年6月	21.8	22.4	32.0		1,242	1,159		
ジスロマック	ファイザー	2000年5月	14.1	16.5	14.3		203	198		
ウナシン	ファイザー	1987年7月	9.1	9.6	10.0		2,827	2,863		
ミノマイシン	武田製薬	1971年12月	8.7	7.9	7.6		1,853	2,046		
フロム	上位5社合計 山之内製薬	1997年6月	8.4	6.1	86.9		385	427		
					5.4		2,238	2,473		
抗生物質 (注射用セフェム系)	市場規模 (10億円)									
フルマリ	塩野義製薬	1988年5月	10.5	11.3	192.0		1,062	1,015		
バンコマイシン	塩野義製薬	1981年9月	10.9	10.3	11.4		324	300		
パンスポリン	武田薬品	1981年2月	10.6	9.8	9.0					
チエナム	萬有製薬	1987年9月	8.5	8.3	7.3					
スルベラゾン	ファイザー	1986年6月	6.7	6.6	6.3		605	605		
	上位5社合計				44.0					
カルベニン	三共	1993年12月	5.0	5.1	4.9		3,011	3,159		
メロペン	住友製薬	1995年9月	2.9	3.7	4.8		1,098	1,561		
セファメジン	藤沢薬品	1971年8月	4.4	4.5	4.6		699	990		
ホスミシン	明治製薬	1980年12月	5.2	4.9	4.5		604	670		
							324	281		
							5,736	6,661		
抗喘息・抗アレルギー剤	市場規模 (10億円)									
オノン	小野薬品	1995年6月	20.6	23.3	123.0		860	1,375		
アレジオン	ベーリンガー	1994年5月	17.8	17.4	26.5		1,338	1,318		
ザジテン	ノバルティス	1992年9月	13.2	11.6	14.6		316	1,224		
シングレア	萬有製薬	2001年8月	2.7	2.7	8.0		945	929		
セルテクト	協和発酵	1987年6月	13.0	9.7	7.4		705	775		
	上位5社合計				66.9		620	726		
ホブレ	杏林製薬	2001年8月	2.1	2.1	6.6		614	533		
アレジオン-サンキョー	三共	1994年6月	9.7	8.7	7.1		415	524		
リザベン	キッツセイ薬品	1986年6月	7.6	7.0	6.0		430	523		
							521	441		
							6,764	8,368		

(続き)

付属資料 16

抗アレルギー剤 (皮膚及び鼻)	市場規模 (10億円)	上市年月	2001	2002	2003	1999	2000	2001
アレグラ	アベンテイス	2000年11月	10.4	18.8	101.0	2,106	2,356	2,674
インターナル	藤沢薬品工業	1971年6月	25.2	18.8	25.0	2,034	2,140	2,366
ジェルテック	第一製薬	1998年8月	15.5	13.2	10.0	2,613	2,574	1,990
エバステル	大日本製薬	1996年6月	16.4	13.1	10.0	830	1,159	1,542
アレロック	協和発酵	2001年3月	1.7	10.0	13.0	427	642	981
ジルテック	上位5社合計	1998年8月	13.7	11.5	72.0	263	390	556
エバステル	住友製薬	1996年6月	7.3	5.7	4.0	317	448	538
クラリチン	明治製菓	2002年8月	-	-	4.0	332	360	409
	シエーリンゲンブラウ					229	255	130
						41	55	48
抗鬱剤	市場規模 (10億円)					9,760	11,066	12,166
パキシル	グラクソスミススクライン	2000年11月	3.6	33.2	50.0			
ルボックス	藤沢薬品	1995年5月	26.9	17.2	14.3		2,350	3,087
デプロメール	明治製菓	1999年5月	24.2	15.4	12.5		1,603	1,845
トレドミン	旭化学	2000年10月	2.0	5.3	6.6		424	700
トレドミン-ヤンセン	ヤンセン	2000年10月	1.7	4.0	4.7		363	322
	上位5社合計				81.5		4,740	5,954
糖尿病治療剤 (経口)	市場規模 (10億円)							
ベイスン	武田薬品	1994年9月	37.2	38.0	127.0		2,110	2,836
キネダック	小野薬品	1992年5月	24.8	22.5	39.2		1,786	2,352
グルコバイ	バイエル	1993年12月	10.1	9.5	19.6		702	1,019
アクトス	武田薬品	1999年11月	5.1	6.2	8.4		606	929
アマリール	アベンテイス	1999年9月	2.3	4.4	7.3		395	536
	上位5社合計				6.8		355	424
	山之内製薬	1971年10月	6.3	5.7	81.3		223	361
					5.0		363	359
							110	330
							300	299
							280	283
							293	276
							225	190
							7,748	10,194
抗癌剤	市場規模 (10億円)							
UFT	大鵬薬品	1984年3月	29.6	23.6	222.0			
タキソール	ブリストルマイヤーズ	1997年10月	5.4	8.5	17.0			
フルツロン	中外製薬	1987年9月	13.4	11.5	9.3			
イレッサ	アストラゼネカ	2002年7月	-	-	8.2			
グリベック	ノバルテイス	2001年12月	-	1.3	7.5			
	上位5社合計				5.3			
	大鵬薬品		1.3	3.5	47.3			
TS-1	中外製薬	2001年6月	-	1.3	5.0			
ハーセプチン	中外製薬	2001年9月	-	1.6	3.3			
リツキサン	中外製薬		-	1.6	2.9			

(続き)

付属資料 16

上市年月	2001	2002	2003	2000	1999	2000	2001	2002
骨粗鬆症治療薬 (経口) 市場規模 (10億円)			76.0					
アルファロール		31.0	25.5			1,360		1,447
Onealfa	1981年1月	21.8	18.0			1,592		1,197
グラケナー	1981年1月	21.2	15.5			559		1,013
ボナロン	1995年10月	-	3.4	10.0		701		889
フォサマック	2001年8月	-	2.7	7.0		799		833
ベネット	2001年8月			76.0		734		728
ロカルトロール	2002年5月			6.5		559		723
	1976年9月	5.3	4.9	3.8		690		702
腎性貧血治療薬 (EPO) 市場規模 (10億円)			105.0			576		630
エポジン	1990年4月	61.5	65.2	67.5		441		613
エスポー	1990年4月	18.8	18.2	17.0		433		569
エスポーサンキョウ	1990年4月	19.8	16.5	15.5		412		488
				100.0		335		482
白血球減少治療薬 (G-CSF) 市場規模 (10億円)			37.0			407		404
ノイトロジン	1999年12月	40.0	41.2	41.0		9,598		10,718
グラサンキョウ	1991年12月	29.4	25.4	23.0		1,275		1,760
グラサン	1991年12月	15.2	19.5	22.5		522		665
ノイアップ	1994年6月	15.4	14.0	13.5		1,797		2,425
				100.0		2,709		3,430
抗炎症薬 市場規模 (10億円)			106.0			1,960		2,150
ロキソニン	1986年7月	27.5	26.8	26.0		4,669		5,580
ボルタレン	1974年2月	22.7	20.3	19.2		841		637
ノイロトロピン	1950年3月	13.8	12.7	13.6				
ソレトロン	1993年9月	5.1	4.7	4.4				
ハイベン	1994年9月	4.5	4.2	4.2				
				67.4				
ロルカム	2001年2月	0.3	3.0	4.0				
モービック	2001年2月	0.5	2.9	3.6				
脳保護薬 (注射用) 市場規模 (10億円)			65.0					
ラジカット	2001年6月		28.7	52.0				
カタクロット	1988年4月	33.7	24.8	17.0				
キサンボン	1988年4月	25.9	19.3	13.0				
ノバスタン	1990年6月	10.3	7.4	4.8				
ヒルトニン	1978年3月	11.4	6.0	4.1				
				90.9				
グリセオール	1979年5月	7.4	5.4	3.6				

資料：日本については、Shigeru Mishima, Mishima, Japanese Pharmaceuticals Market (Report of ING Financial Markets (21 January 2003), pp.12-35
 世界については、ユート・アレーン、Pharma Future Year Book 2002 (2002年10月10日), pp.28-53

付属資料 17 世界および日本の大手製薬会社の財務数値概要

医療用医薬品 売上高 (10億ドル)	2003年5月16日現在			2002年12月期			研究開発 (10億ドル)	2001年	2002年	
	株主資本 (10億ドル)	株価 (ドル/円)	株価収益率 (倍)	1株当り数値 (ドル)	配当金 (ドル)	株主資本 利益率 (%)				総資産 利益率 (%)
2002年	28.87	129.79	43.05	66.2p	40 p	11.21	6.79	12.74	3.82	£2.9
1 グラクソスミスクライン	28.29	267.95	33.61	21.97	1.48	47.70	19.69	59.19	4.85	5.17
2 ファイザー	21.45	133.50	59.45	18.64	1.41	39.28	15.60	46.97	2.46	2.68
3 メルク	18.44	42.95	53.72	15.48	3.29	2.2544			2.64	
4 アステルゼネカ	17.34	75.42	43.90	26.93	1.88				2.69	3.07
5 アストラゼネカ	17.18	117.70	40.94	22.25	1.64	18.42	13.14	4.72	*2.061	CHF4.34
6 ノバルティス	17.15	166.47	56.04	24.26	0.80	29.07	11.57	19.70	*2.465	3.96
7 ジョンソン・アンド・ジョンソン	14.71	50.01	25.82	24.59	1.12		16.27	18.24	2.26	
8 プリストルマイヤー・スクイア	12.81	46.46	66.60	-	0.44				*1.865	
9 ロシュ (RHHBY)		CHF28.0	CHF175.0							
普通株式		CHF67.7	CHF 96.3							
非議決権付株式		CHF95.7								
10 フアルマシア	12.04					19.35	6.29	107.40	2.08	CHF4.26
11 ワイス	11.73	57.24	43.18	11.86	0.92				1.87	2.08
12 イーライ・リリー	10.38	71.37	63.53	27.62	1.24	35.20	15.20	59.27	1.31	2.15
13 シェリング・プラウ	8.75	26.49	18.06	17.20	0.78				0.91	1.56
14 サノファイ・サンテラボ	7.81	-	31.30	24.65	1.13				1.58	1.24.2
15 アボットラボラトリーズ	7.25	67.31	43.05	24.60	0.66	17.90	12.69	72.3	0.76	
16 武田薬品	7.23	34.58	4.550	17.00					0.90	1.12
17 ベーリンガー・インゲルハルム	5.94	80.35	62.31	-	0.95	-7.61	-5.69	17.34	0.87	
18 アムジェン	5.52	9.94	50.20	-	0.57				0.77	
19 シェーリング	5.11	15.56	21.30	12.17	1.11				*1.1	
20 バイエル	5.00									
21 TAP	4.03									
22 三共	3.74	5.81	1.513	17.64	0.92	5.88	4.12	71.2	0.62	86.6
23 エーザイ	3.73	6.03	2.380	16.86	25.0	10.31	6.60	64.9	0.42	59.7
25 山之内製薬	3.47	9.73	3.150	17.75	29.0	8.21	6.15	74.3	0.50	66.8
28 藤沢薬品	2.88	6.34	2.245	25.92	16.0	8.77	5.81	67.0	0.44	62.4
29 ジェネンテック	2.45	19.60	37.90	164.78	0.92				0.53	53.4
30 第一製薬	2.13	3.65	1.491	30.97	28.0	7.75	5.82	76.3	0.35	48.2
34 三菱ウェルファーマ	2.13	3.31	845	46.81	11.0	5.25	2.81	54.6	0.23	31.3
35 塩野義製薬	2.13	5.07	1.690	69.60	8.5	2.98	1.73	58.4		48.5
37 中外製薬	1.84	5.91	1.256	21.68	16.0	7.40	4.23	37.5		

注：1. 売上高及びランキングはユーロ・ブレインによる値 (www.utobrain.co.jp (2003年6月18日))
 2. 日本企業の株主資本価値は、東京証券取引所での株価 (円) にもとづく株主資本価値を1ドル=117円で除した値である。
 3. ファイザーは2003年4月16日にファルマシアと合併した。2002年12月期の財務数値は合併前の数値。
 4. ロシュの株主資本価値及び株価のうち、スライスPharma Future Year Book 2002 (2002年10月), p.12.*は医薬品のみの研究開発費
 5. 研究開発費のうち、2001年はユーロ・ブレインPharma Future Year Book 2002 (2002年10月), p.12.*は医薬品のみの研究開発費
 6. 為替相場 (2002年12月31日) 1USD = CHF1.39, 100JPY = CHF1.17, 1GBP = CHF2.23
 7. β値、欧米会社についてはS&Pベース。ノバルティス、ロシュ及びアベンティス、サノファイ・サンテラボ、バイエル、シェリングのβ値はADRの値。
 8. 欧米企業の株主資本、株価、株価収益率及びβ値については http://www.nasdaq.com

付属資料 17 (続き)

日本の主要医療用医薬品会社の財務状況、株主構成及び株主資本価値

	2003年3月期											2003年 8月7日 株主資本価値 (10億円)	
	売上高	営業利益 (10億円)	経常利益 (10億円)	純利益	1株当り 利益 (円)	株主資本 利益率 (%)	株主資本 比率 (%)	株価 収益率 (倍)	株主構成 (%)				
									金融機関 等	外国法人	その他 法人		個人 その他
武田薬品工業	1,046.1	310.7	405.2	271.8	307.63	18.2	76.1	14.4	44.7	32.0	5.0	17.1	3,637
三共	569.9	79.8	80.2	33.8	75.85	5.2	71.9	20.7	49.2	27.9	3.5	17.6	634
山之内製薬	506.6	105.7	103.8	59.9	177.43	8.9	75.6	38.6	41.4	37.4	3.9	16.0	1,082
エーザイ	466.6	75.9	76.1	4.1	141.16	10.9	65.6	15.5	46.9	25.7	5.7	16.5	647
藤沢薬品	382.1	62.1	61.5	28.6	86.62	8.8	65.6	27.5	60.9	27.6	3.7	9.3	764
第一製薬	322.0	52.6	53.7	13.6	48.15	3.4	78.4	33.0	47.2	39.8	7.3	16.7	455
塩野義製薬	285.2	19.3	18.1	5.9	16.66	2.1	73.9	96.4	43.1	4.2	3.5	13.3	525
三菱ウエルファーマ	280.8	29.4	27.4	8.3	18.05	4.3	55.4	39.1	22.3	73.4	57.2	16.0	357
中外製薬	237.4	27.2	31.0	-20.1	-51.75	-8.5	65.2	24.2	18.2	19.8	1.3	6.8	702
万有製薬	185.5	30.4	26.7	14.0	52.54	5.5	85.4	27.5	2.2	8.4	44.2	1.6	-
田辺製薬	182.3	32.8	31.7	8.8	33.44	5.0	75.2	27.5	56.2	30.0	6.8	16.4	222
大日本製薬	172.2	12.9	12.9	6.4	36.36	5.5	61.9	22.8	65.6	14.2	7.3	17.5	124
小野薬品	135.0	50.6	52.2	25.7	215.57	8.3	86.6	17.1	36.7	11.6	18.0	14.7	506
杏林製薬	68.6	12.4	12.8	4.1	47.21	4.0	75.2	24.1	15.4	37.5	30.5	39.1	122
持田製薬	63.5	9.2	9.5	4.8	34.40	7.0	71.5	16.3	18.0	3.7	21.9	57.8	92
キッセイ薬品	59.5	6.1	5.7	2.2	39.36	2.0	71.7	38.1	41.7	20.2	20.2	25.7	92
日本新薬	52.9	4.3	4.0	2.1	29.20	3.4	56.3	48.0	4.9	9.2	9.2	9.2	45
富山化学工業	33.0	2.2	1.3	-5.2	-29.37	-	41.3	-	24.4	38.2	38.2	32.5	71

日本の大手製薬会社の戦略

日本において、製薬会社が新たな医薬品を研究開発して製品化するには、10年以上かかっていた。

第1表 新薬開発の期間

研究	探索	ターゲット リード		候補の化学物質調査 同上 特許出願
	研究	ディスカバリー	2年	同上
開発	医薬品開発	前(非)臨床試験	1年	動物試験(効果や安全性を確認)
	臨床試験 (治験)	第1相臨床試験	1.5年	安全性評価(少数の健康な人を対象に安全性を確認)
		第2相前期臨床試験	1.5年	安全性・有効性評価(少数の患者を対象に有効な投与量などを確認)。薬効、薬物動態調査。
	商品開発	第2相後期臨床試験	2年	安全性・有効性の確認(患者を対象)、適応症、至適投与量の選定。プラセボ群や同種同効薬との比較試験を行うこともある。
		第3相臨床試験	2年	優位性評価(多数の患者を対象に有効性・安全性を確認)
申請・承認審査			2年	厚生労働省の薬事・食品衛生審議会がデータ審査
市販後調査				副作用情報など収集・分析

また、新薬の開発に要する期間は、欧米の製薬会社に比べて、日本の製薬会社のほうが長かった。

第2表 新薬の研究開発期間についての日本と欧米の比較

	スクリーニング	動物での非臨床試験	臨床試験	申請書の審査	合計
日本の製薬会社	2~3年	3~5年	3~7年	2~3年	10~18年
欧米の製薬会社(1位)	1.8年		3.3年	1.0年	6.1年
欧米の製薬会社(10位)	4.0年		6.8年	0.8年	11.6年

資料：ノバルティス社内資料(平成11年)、日本：平成10年度厚生白書
山口勇、新薬創製のためのホームラン打法(新興医学出版社、2001年6月)、p.173

さらに、この間に、製薬会社が新薬1品を開発するのに100億円から1,000億円もの資金が必要とされていた。そのうち、臨床試験にかかる開発費は研究開発費の50%を超えつつあった。

第3表 日本の製薬会社大手10社の研究開発費（単位：10億円）

会社名	2003年3月期	2004年3月期	開発費	海外分
武田薬品工業	124.2	135.0	50%弱	過半
三共	86.6	94.0	38.5	増加
山之内製薬	66.8	65.0	40～50%	過半
エーザイ	59.7	67.0	過半	約30%
藤沢薬品工業	62.4	74.0		約30%
第一製薬	53.4	62.0	65%	約60%
塩野義製薬	31.3	33.3		約10%
三菱ウェルファーマ	48.2	49.5	50%	増加
中外製薬	48.5	50.0	約60%	増加
田辺製薬	23.4	27.0		10%弱

(注) 海外分は開発費に占める海外開発部分。藤沢薬品の海外開発費は、連結から単独の研究開発費を差引いた部分。中外製薬は12月決算に移行するため、9カ月間の見直しからの推計。日本経済新聞(2000年6月4日)、p.13

しかも、その研究開発過程において、途中で開発を断念する割合も高くなっていった。1997年から2001年にかけて、日本国内の製薬会社18社が輸入分を含め薬の候補として開発を進めた物質は約432千種類（成分）であり、そのうち臨床試験で患者に試してみたのが180種類であった。さらに、最終的に医薬品として承認されたのは70種類にすぎなかった。¹

第4表 候補化合物から承認新薬までの研究開発過程

研究開発段階	候補化合物の数
基礎研究	432,132
前臨床試験	225
臨床試験	180
審査申請	77
審査承認	70

資料：日本製薬工業協会
小林哲、「薬が効くってどうして？」朝日新聞（2003年2月13日）、p.11

¹ 小林哲、「薬が効くってどうして？」朝日新聞（2003年2月13日）、p.11

臨床試験の段階でも、第1相試験で10品目であっても、第2相試験に入れるのは5品目程度であり、第3相試験に入れるのはさらに減って1～2品目であると言われていた。開発費が最もかさむのは第3相試験であった。このため、研究開発費を効果的に活用するには、第3相試験に入るまでの段階で、開発を中止するなり、共同開発や他社への導出を選択する必要が高まっていた。²

第5表 日本の製薬会社が開発中止した主な医薬品例

	品名	適応	段階	
武田薬品	TAK603	リウマチ治療	第2相試験	既存品を上回る効果見込めず 有効性が不明確
	イデベノン	アルツハイマー 性痴呆症	米国で 第2/3相試験	
三共	ログラン	抗喘息薬	申請取り下げ	
	CS511	抗血小板剤	第2相試験	
エーザイ	E5510	抗血小板剤	申請取り下げ	欧州での開発も中止
藤沢薬品	FK352	腎臓障害治療	第2相試験	
山之内製薬	YM170	頻尿・尿失禁	申請取り下げ	北陸製薬と共同開発
大日本製薬	JKD584	下痢止め	第2相試験	
	RGH2202	脳梗塞に伴う 運動改善	第2相試験	

資料：日本経済新聞（1999年11月17日）、p.11

一方、いったん、新薬として承認された場合には、特許が与えられ、20年前後の特許期間中は、その製薬会社は独占的に販売できることになっていた。ところが、新薬として販売を開始しても、副作用があれば、販売中止に追い込まれることもあった。また、販売にこぎつけても、その特許期間において、他社が自社の医薬品よりも安全で効果の高い医薬品を発売することに成功する場合には、販売が大幅に落ち込むことも見られた。ノバルティスファーマの磯村八洲男氏は、「電気機器がいくつもの特許で守られているのとは対照的に、製薬産業では1つの薬剤が1つの特許だけに守られている場合が多い。しかも製薬産業では、薬一つで会社の将来が変わるということもある」と述べていた。³ さらに、先発品の特許による保護期間が終了した時点では、他社も同成分の医薬品すなわち後発品を製造することが可能であった。後発品は開発費が少なくて済み、薬価は先発品の20%～80%であった。このため、特許が切れた後は、先発品の利益は大幅に減少していた。

このため、製薬会社にとって、医薬品の研究開発を高いスピードで、高い確率で製品化するとともに、市場性の高い新薬を切れ目なく販売することが経営戦略的に重要課題

² 武田則秋、「膨らむ開発費（中）迅速・適正な決断迫る」日刊工業新聞（2002年9月26日）、p.23

³ 橋本宗明、久保田文、「R&D冬の時代はこうして乗り切れ」日経バイオビジネス（2003年4月）、p.68

となっていた。開発が遅れると、競合薬品が出現する確率が高くなり、それによる開発中止の確率も高まっていた。このため、日本の製薬会社では、スピードと確率を高めるために、様々な方法を試みていた。例えば、三共は、研究組織と開発組織の意思疎通を改善して、臨床入りする段階で行っていた意思決定を、前臨床入りする時点で前倒しすることにした。山之内製薬は、前臨床と臨床開発の組織を統合することによって、前臨床の段階で第1相試験での効果を加速させるようとしていた。第2相前期試験での薬効が明確になった段階で、市場規模や競合状況に応じて優先度を決定し、優先度の高いプロジェクトについて第2相後期と第3相の試験を集中的に加速させようとしていた。また、藤沢薬品は、候補化合物が新薬としての発売に迫り着く確率を高めるために、重点プロジェクトの数を絞り、1プロジェクトに係わる研究者の数を増やす戦略をとっていた。⁴ 海外ではイーライ・リリーは、開発速度を上げるために、新薬候補化合物の選定、分析、量産・臨床試験準備などのプロセスを同時に進める「並行開発」方式も取り入れていた。この方式は、一つずつ順番に進める通常の方式とは異なり、前倒しで投資をするので失敗した際のリスクが大きくなるものの、開発期間を2～3年短縮できる可能性が高かった。⁵

一方、日本の大手製薬会社は、簡単に開発できる製品はすでに開発されてしまい、今後の新薬の開発は益々難しくなると予想していた。このため、研究開発費をさらに増加する必要があると予想していた。このような状況のなかで、日本の大手製薬会社の戦略も多様化しつつあった。例えば、基礎研究に関して、エーザイは社内での基礎研究を重視しており、筑波研究所とボストン研究所を充実するとともに、1999年には、創薬標的の探索とその基盤技術開発をミッションに掲げて、シーズ研究所を新設していた。⁶ これに対して、基礎研究は社内で行わず、事業シーズの創出をほぼ外部に依存する戦略をとる企業もみられた。例えば、海外では、ジョンソン・アンド・ジョンソンは、約200社の中堅会社をグループ化し、研究開発はそれらグループ会社が独自行っていた。本社は、全体をフォローする基礎研究部門を設けずに、ベンチャー投資部門を設けて、全世界のベンチャー企業の研究を評価し、有望な研究を見つければ、そこへ投資をするか、研究を委託する形で事業シーズを育てる方針をとっていた。⁷ さらに、買収した企業の技術は、自社で使用するだけでなく、利用権を外部企業に提供して特許料収入を得ることに成功していた。ジョンソン・アンド・ジョンソンでは、「4兆円の企業の研究ニーズを一つの研究所で満たせ

⁴ 橋本宗明、久保田文、「R&D冬の時代はこうして乗り切れ」日経バイオビジネス（2003年4月）、pp.62-63

⁵ 竹蓋幸広、安藤淳、「イーライ・リリー リスク覚悟で並行開発」日経産業新聞（2002年3月19日）、p.13

⁶ 橋本宗明、久保田文、「R&D冬の時代はこうして乗り切れ」日経バイオビジネス（2003年4月）、p.66

⁷ 竹蓋幸広、安藤淳、「J&J 企業連合で開発力強化」日経産業新聞（2003年3月11日）、p.10

るわけがないし、膨大な投資をしても無駄が多い。世界中を探し歩いて、優れた研究があれば買うなり、資金提供するほうが効率が良い」として社内だけで基礎研究に取り組むことに否定的であった。⁸ 日本企業においても、例えば、三菱化学は、2000年に基礎研究の方針を転換して、アウトソーシングに切り替えていた。三菱化学の研究開発を指揮していた今成真氏は「そもそも社内の研究者だけでは、基礎研究に必要なあらゆる分野の専門家がそろわない。外部からその分野の最高の頭脳を利用した方が効率がいい」と述べていた。⁹ このため、日本の製薬会社でも、新薬を発売するまでの期間を短縮して、他社に先行するために、海外のベンチャー企業との提携を積極化させつつあった。特に、自社で研究や開発を強化している分野で提携して事業基盤を強化する戦略をとりつつあった。¹⁰

一方、販売の面において、日本国内市場は、医療費の抑制で横這いであり、今後も医薬品売上高の大幅な伸びは期待できなかった。さらに、2年に一度は薬価が切り下げられていた。このため、世界とりわけアメリカで大規模に販売できる新薬が必要であった。2003年3月期で、比較的好調な業績あげた武田薬品、エーザイおよび藤沢薬品はいずれも、海外市場において1品目で1,000億円を超える新薬を持っていた。しかし、海外市場では、大型新薬がない場合、販売網を構築・維持するための費用をまかなえず、利益は望めない状況であった。これに対して、外資系製薬会社は、海外で成功した新薬を日本市場で発売してシェアを伸ばしていた。¹¹

このような環境のなかで、日本の医薬品会社においては、企業再編の動きがみられるようになった。2000年1月、シェーリングは、三井化学から三井製薬工業を買収した。2000年2月、ベーリンガー・インゲルハイムはエスエス製薬を公開買付けによって、完全子会社とした。また、2003年2月、アボットは北陸製薬をダイナボットと統合して、アボット・ジャパンとした。さらに、2003年3月、メルクは萬有製薬を公開買付けによって完全子会社化することにした。一方、日本企業の間でも、統合の動きが見られた。例えば、1999年10月、三菱化学は東京田辺製薬を吸収合併して三菱東京製薬を発足させ、2001年10月にウエルファイドと合併させて、三菱ウエルファーマを誕生させた。また、第一製薬は雪印乳業の医薬品部門を買収するとともに、2002年12月、サントリーの医薬事業を実質買収して子会社とした。さらに、2002年9月、大正製薬が富山化学の株式の20%を取得し、研究開発などを統合することにした。しかし、その一方で、日本企業同士で統合することの難しい事例も出ていた。例えば、大正製薬は田辺製薬と資本統合することで作業を進めたが、2001年12月に統合を撤回した。また、帝人は杏林製薬を2003年10月に、実質子会

⁸ 橋本宗明、久保田文、「R&D冬の時代はこうして乗り切れ」日経バイオビジネス（2003年4月）、p.67

⁹ 橋本宗明、久保田文、「R&D冬の時代はこうして乗り切れ」日経バイオビジネス（2003年4月）、p.67

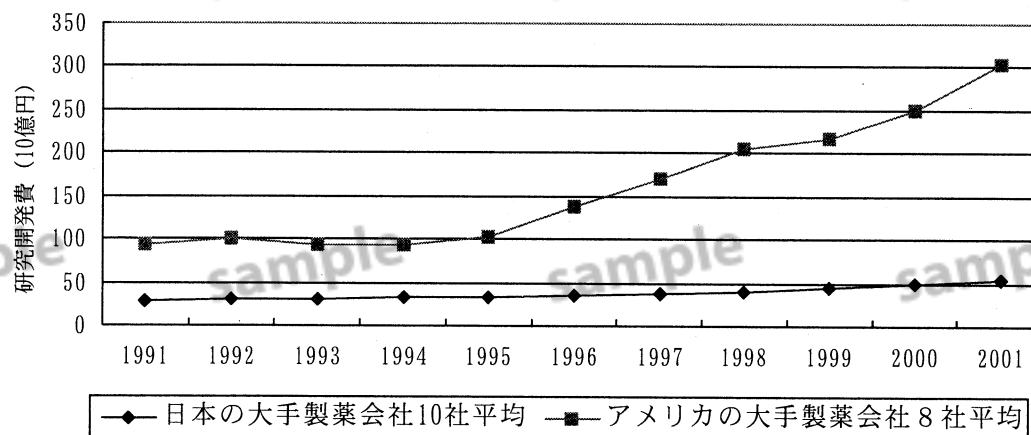
¹⁰ 日本経済新聞（2000年7月5日）、p.11

¹¹ 日本経済新聞（2003年1月30日）、p.13

社することで準備を進めていたが、2003年3月に統合を撤回していた。

日本の製薬会社にとっての一つ戦略的代替案は、特定の領域で研究開発力をつけて、スペシャリティファーマとして国際競争力を高める戦略であった。研究開発費だけを比較すると、日本の上位10社の平均値はアメリカの上位8社の平均値の約6分の1に過ぎなかった。ただ、日本の会社が開発した新薬は世界の売上高上位60製品のなかに8品目も入っていた。これは日本の会社が新薬を創製する技術力をもっていることを示唆していた。しかし、今後、日本の会社1社が単独で絶え間なく新薬を開発販売していただくだけの資金力や機動力については不安視する見方が多かった。

第1図 日本の製薬会社とアメリカの製薬会社の研究開発費推移比較



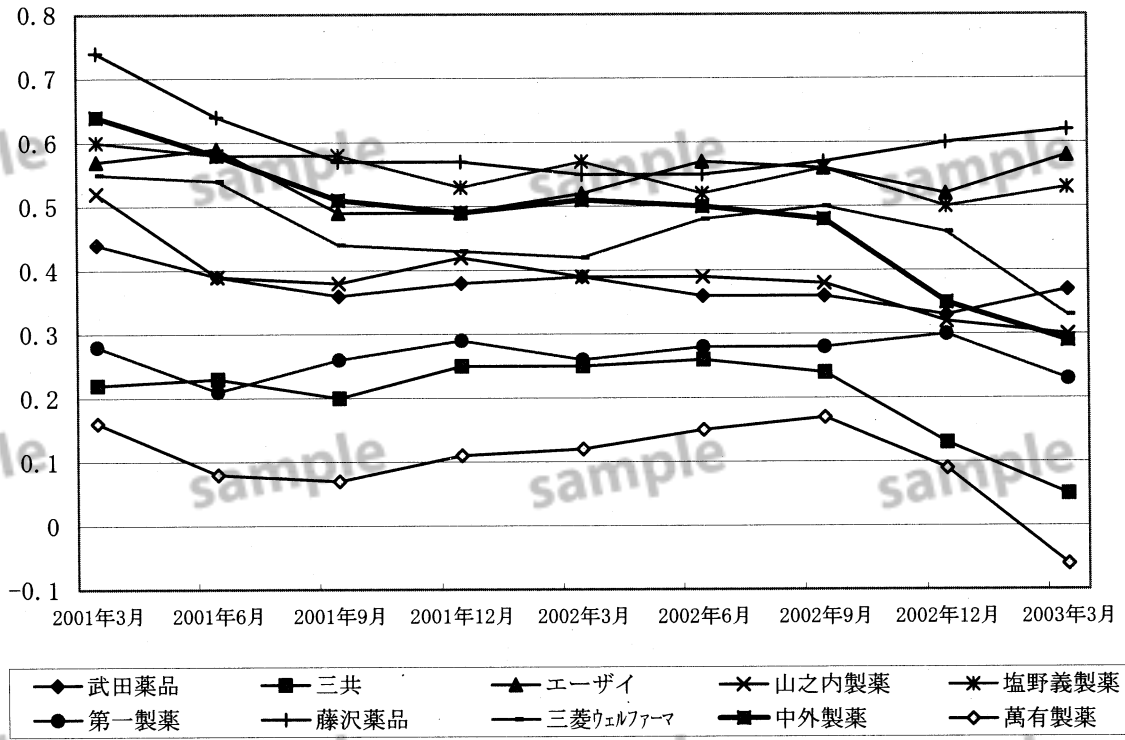
日本の製薬会社にとってのもう一つの選択肢は、他社との資本統合によって、会社の規模を拡大して新薬パイプラインを増やし、メガファーマ志向で国際競争力を高めようとする戦略であった。¹² 海外では、ファイザーが2002年7月にファルマシアを買収することを発表していた。その研究開発費は8,000億円を超えて、日本の上位10社の研究開発費合計を凌駕していた。しかし、この水準での規模の拡大については、基礎研究の力が、臨床開発や販売と異なり、必ずしも人員や資金の大きさに比例しないという見方があった。¹³ その一方で、これほどの規模ではないにしても、日本の製薬会社が海外の大きな製薬会社を買収して海外の大手製薬会社と競争するにあたっての経営能力について懐疑的な見方が多かった。しかし、アナリスト達は、「日本の製薬会社はグローバル市場で生き延びるために、クリティカル・マスを実現するための集約化を進める必要がある。また、コストを下げて、営業利益を高めるためにも、統合する必要がある」と見ていた。¹⁴

¹² 中沢安弘、「医薬品」エコノミスト（2003年5月13日）、p.103

¹³ 竹蓋幸広、安藤淳、「ファイザー 開発費肥大、際限なく」日経産業新聞（2003年3月9日）、p.7

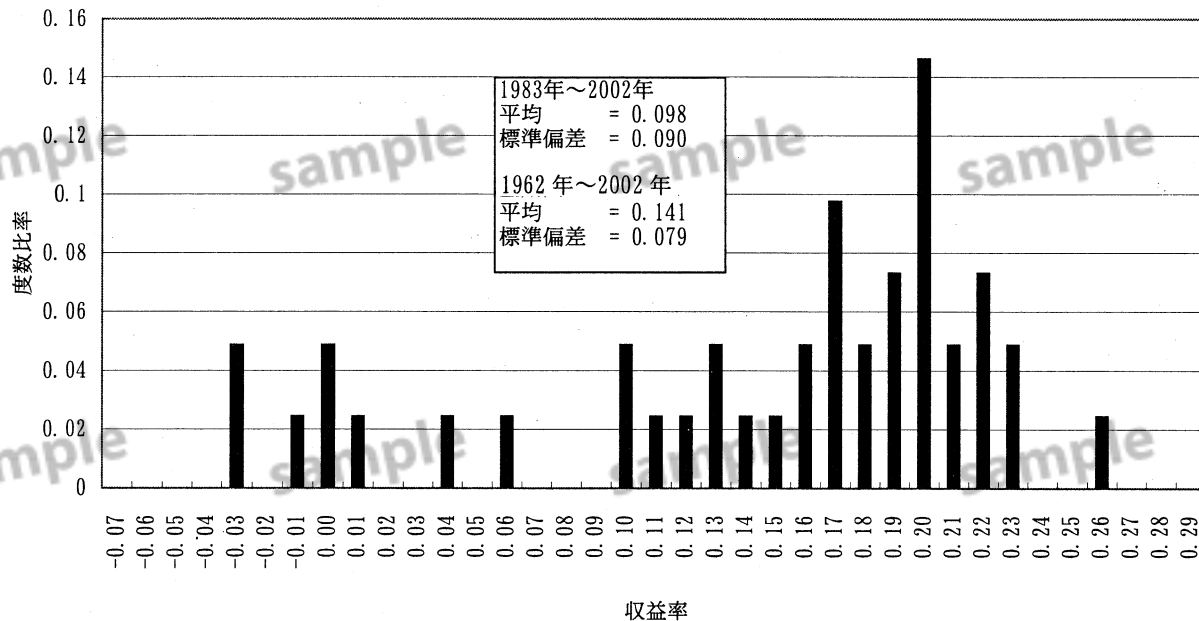
¹⁴ Yuka Obayashi, "Consolidation key for Japan's drugmakers - Chugai said," Reuters (June 13, 2003), p.1

付属資料 19 日本の大手製薬会社のβ値 (60ヶ月)



資料：東京証券取引所、TOPIX (CD-ROM)

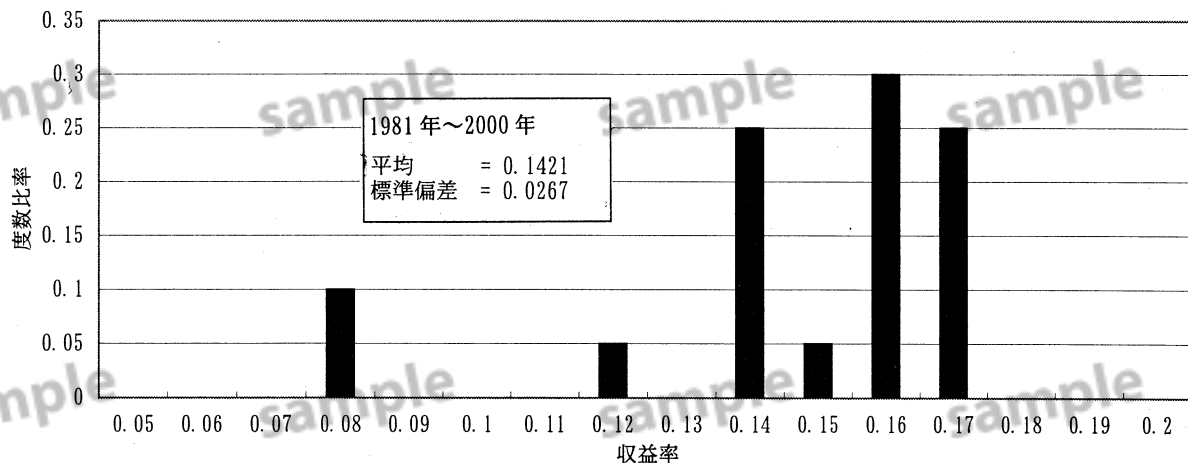
付属資料 20-1 東京証券取引所の単純平均市場収益率の分布



(注) 東京証券取引所第一部市場収益率、計測期間は1952年から2002年までの期間、保有期間は10年間

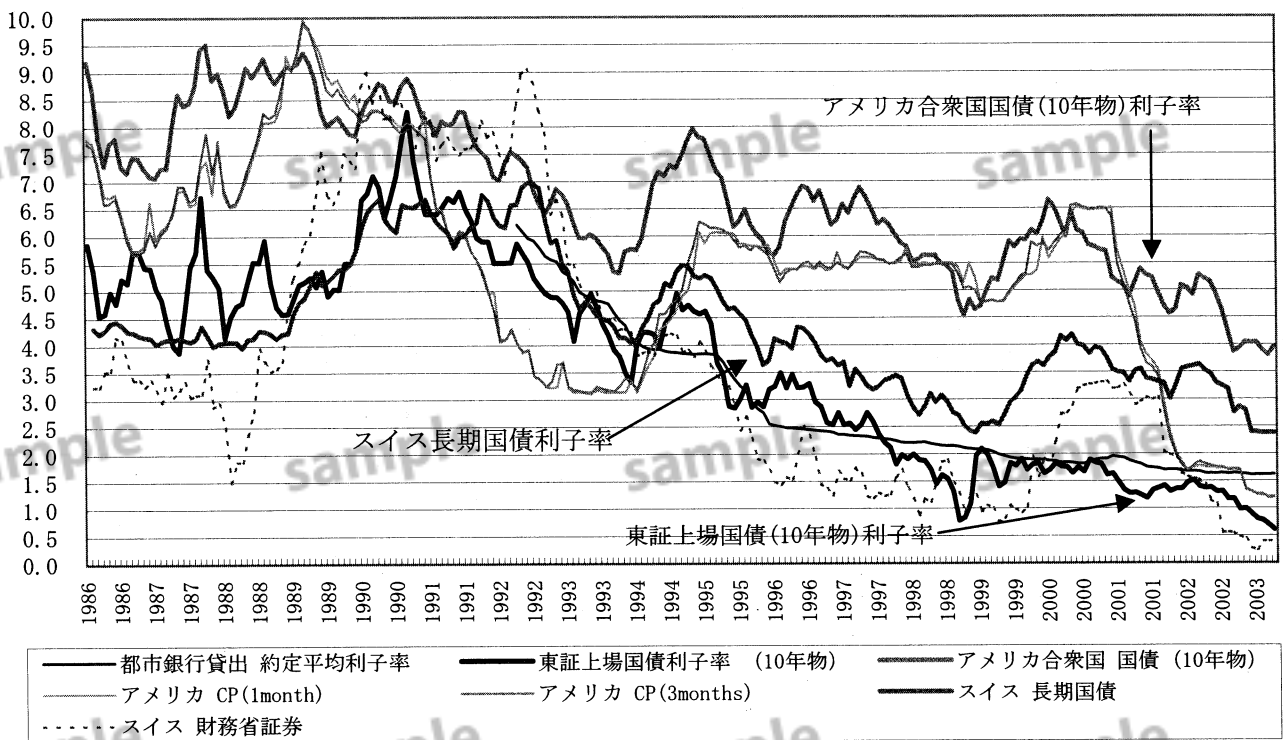
資料：株式投資収益率 2002年 CD-ROM版（日本証券経済研究所、2003年4月）

付属資料 20-2 ニューヨーク証券取引所の市場収益率の分布



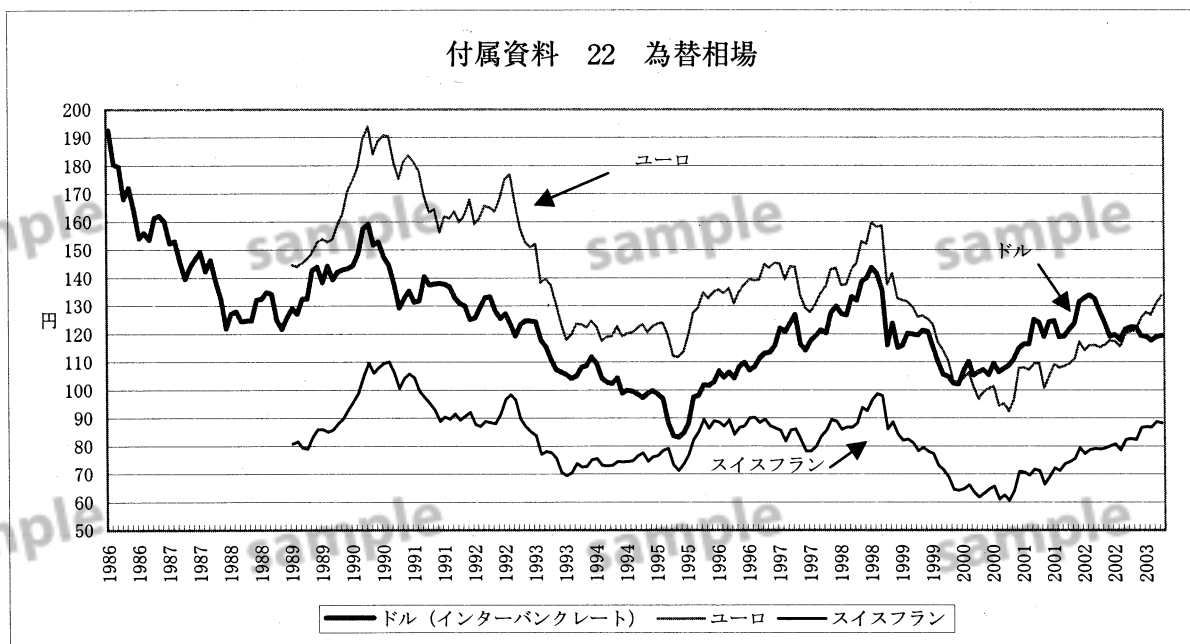
(注) 収益率はNYSE Composite Indexの10年間の年平均変化率と配当利回りの10年間平均値とを加算した値である。計測期間は1972年から2000年までの期間、保有期間は10年間

付属資料 21 日本、アメリカおよびスイスの利子率



日本	国債平均利子率 (1986年1月-2003年4月)	3.71%
	都銀貸出利子率 (1992年4月-2003年4月)	2.80%
アメリカ	国債平均利子率 (1986年1月-2003年4月)	6.75%
	1month利子率 (1986年1月-2003年4月)	5.48%
	3months利子率 (1986年1月-2003年4月)	5.4%
スイス	長期国債利子率 (1986年2月-2003年2月)	4.35%
	財務省証券利子率 (1986年-2003年2月)	3.69%

付属資料 22 為替相場



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

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

© 19年2月・200