

協和発酵工業株式会社 7-1-7111 4-1 0000



A NEW FORMULA FOR GROWTH

新たな成長を目指して

## 協和発酵

アニュアルレポート2003

2003年3月期

**協和発酵**は、バイオテクノロジーを核にもつ研究開発型企业として、医薬品を中心とするライフサイエンスの分野で新しい価値を創造し、世界の人々の健康と豊かさに貢献しています。

当社は、創立当時、ストレプトマイシンの生産により、日本の結核撲滅に貢献し、今日もがん化学療法に不可欠の薬剤として世界各国で販売されている抗がん剤マイトマイシンCを開発しました。現在、抗がん剤をはじめ、高血圧治療薬、抗アレルギー剤等の医薬品を研究開発・生産・販売しており、医薬事業は当社のコア事業として成長しました。

当社はアレルギー・がん領域、抗体などのコアテクノロジーに研究資源を集中するとともに、海外開発体制を強化し、医薬事業の海外展開を積極的に推進します。

また、バイオテクノロジーを用いたグルタミン酸、リジンなどのアミノ酸や核酸の大量生産の成功は、協和発酵を支える食品事業やバイオケミカル事業に繋がっています。

アセトン・ブタノール発酵から始まった化学品事業は、オキシアルコールでは世界有数の生産能力を有しています。

#### 業績の見通しについて

当レポート中の業績見通しについては、2003年6月27日の時点で入手された情報に基づいて判断したもので、実際の業績は為替変動等の要因により、大きく異なる場合があります。ご了承ください。

## 目 次

財務ハイライト	* 1
事業概要一覧	* 2
株主の皆様へ	* 4
コーポレートガバナンス	* 8
A New Formula for Growth	
新たな成長を目指して	* 9
R&Dパイプライン	* 17
セグメント別事業概況	* 18
社会的責任	* 28
財務セクション	* 31
主な子会社および関連子会社	* 45
海外ネットワーク	* 46
主要製品	* 47
役員一覧	* 48
会社概要	* 49
投資家情報	* 49

# 財務ハイライト

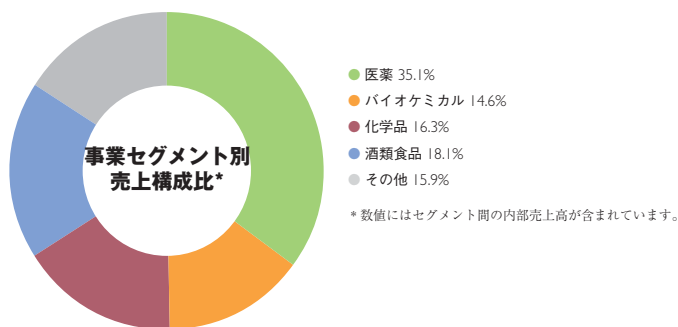
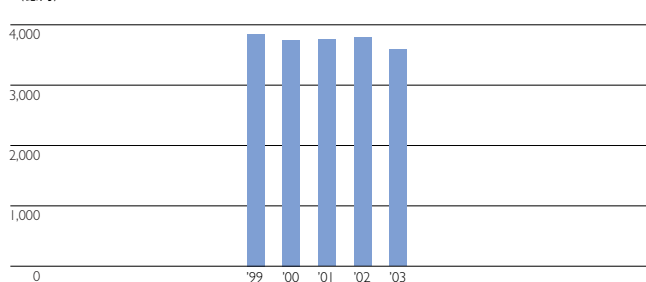
協和発酵工業株式会社

2003年、2002年および2001年3月31日に終了した1年間

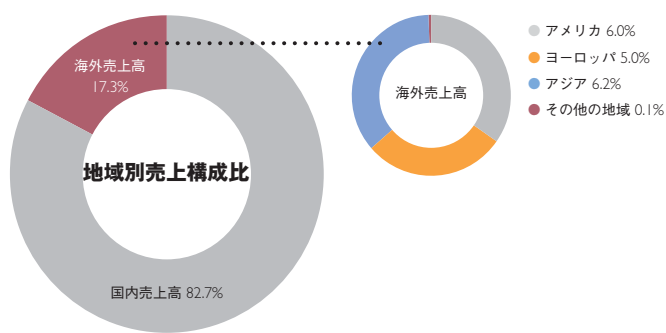
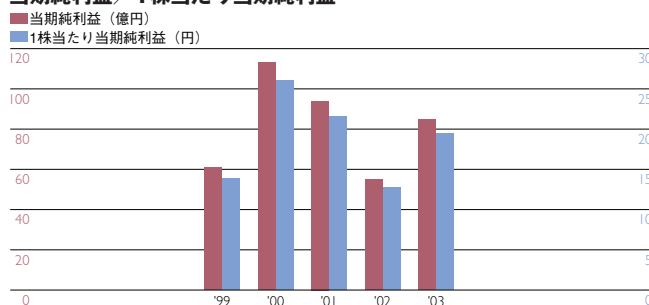
会計年度	(単位:百万円)			(単位:千米ドル <sup>1)</sup> )
	2003	2002	2001	2003
売上高	¥359,285	¥378,668	¥375,610	\$2,989,060
営業利益	16,089	20,357	17,712	133,852
当期純利益	8,485	5,535	9,395	70,591
設備投資額	11,791	11,454	17,092	98,095
減価償却費	14,768	17,819	18,502	122,862
研究開発費	31,438	29,294	28,921	261,547
<b>会計年度末</b>				
総資産	368,772	430,113	431,410	3,067,987
有利子負債	51,969	74,354	87,624	432,355
株主資本	219,047	211,652	194,692	1,882,354
(単位:円) (単位:米ドル <sup>1</sup> )				
<b>1株当たりデータ</b>				
当期純利益 <sup>2</sup>	¥ 19.4	¥ 12.7	¥ 21.6	\$0.161
株主資本	505.4	487.5	448.3	4.205
配当金	7.5	7.5	7.5	0.062
(単位:%)				
<b>財務指標</b>				
総資産当期純利益率(ROA)	2.12	1.28	2.17	
株主資本当期純利益率(ROE)	3.94	2.72	4.82	

注記: 1. 米ドル額は読者の便宜のため、2003年3月31日現在のおよその実勢為替相場120.20円=1米ドルを用いて算出しています。  
2. 1株当たり当期純利益は、各事業年度における発行済普通株式総数の加重平均に基づいて計算しています。

## 売上高



## 当期純利益 / 1株当たり当期純利益



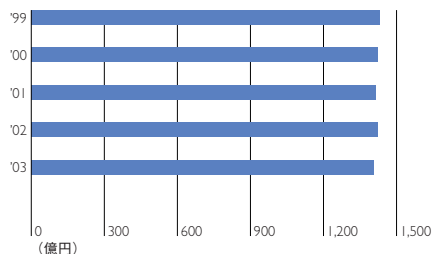
# AT A GLANCE

## 事業概要一覧

事業セグメント	プロフィール	主要製品
<b>医薬</b> 	医薬事業は、抗がん剤、抗アレルギー剤、高血圧症治療剤などを中心とする医療用医薬品や臨床検査薬等の研究開発、生産、販売を行っています。医療用医薬品では、海外市場への展開を目指して、欧米での新薬臨床開発および当社独自の強活性抗体技術を基盤とした抗体医薬事業を推進しています。	<b>医家向け医薬品</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・コニール®(高血圧症・狭心症治療剤)</li><li>・セルテクト®(抗アレルギー剤)</li><li>・アレロック®(抗アレルギー剤)</li><li>・イトリゾール®(抗真菌剤)</li><li>・デバケン®(抗てんかん剤)</li><li>・5-FU(抗がん剤)</li><li>・デュロテップ®パッチ (持続性がん疼痛治療剤)</li><li>・デタミナー®シリーズ(生化学検査試薬)</li></ul>
<b>バイオケミカル</b> 	バイオケミカル事業では、今後の成長領域と位置付けるアミノ酸や核酸などの発酵バルク製品等を、医薬品、健康食品、化粧品、医薬中間体などの原料として、国内外で製造・販売しています。また、農業や畜水産業者向け製品を供給しています。	<b>ファインケミカルズ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・アミノ酸および核酸関連物質</li></ul> <b>農薬</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・植物成長調整剤</li></ul> <b>畜水産関連製品</b>
<b>化学品</b> 	化学品事業では、塗料・インキなどに用いられる溶剤、塩化ビニル製品に添加される可塑剤および可塑剤用原料等の基礎化学品事業および環境保全分野や先端技術分野向け製品等の機能性化学品事業を展開しています。	<b>溶剤</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ブタノール、酢酸エチル、酢酸ブチル</li></ul> <b>可塑剤原料</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・オクタノール、オキシコール®900</li></ul> <b>環境保全型向け製品</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ポリビニルエーテル、オクチル酸、イソノナン酸 (フロン代替新冷媒用潤滑油原料)</li></ul> <b>先端技術分野向け製品</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・スクアリン酸およびその誘導体 (記録媒体用原料)</li></ul>
<b>酒類食品</b> 	酒類食品事業では、2002年9月2日付で原料アルコール事業を除く酒類事業をアサヒビール(株)に譲渡しました。食品カンパニーは、調味料事業、中でも肉、野菜、魚介類等を原料とする天然調味料を中心に、イーストや改良剤等の製菓・製パン資材、健康食品等の食品素材の開発・製造・販売を行っています。	<b>調味料</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・天然調味料</li></ul> <b>製パン資材</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・イースト、ミックス粉、改良剤</li></ul> <b>健康食品</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ビタミン、ミネラル、カロチン、ペプチド、リメイクシリーズ</li></ul> <b>フリーズドライ食品</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・たまごスープ</li></ul> <b>原料用アルコール</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・酒類原料用アルコール、工業用アルコール</li></ul>

セグメント売上高 (セグメント間取引高を含む)

トピックス



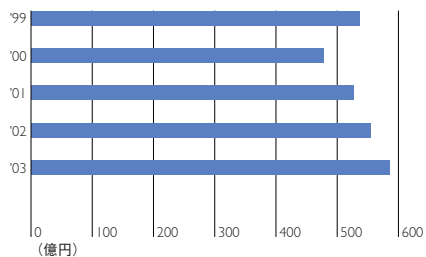
- ・抗喘息薬KW-4490の前期臨床第II相試験を欧州で開始しました。(2002/4)
- ・尿失禁治療剤KW-7158の前期臨床第II相試験を欧米で開始しました。(2002/5)
- ・抗悪性腫瘍剤KW-2871 (抗体医薬)の臨床第I相/前期第II相試験を米国で開始しました。(2002/6)
- ・抗体医薬ビジネスを推進するバイオワ社を米国に設立しました。(2003/2)
- ・子会社の協和メデックスは心疾患診断用高感度BNP測定試薬を新発売しました(2003/4)

2003年3月期

売上高\*:1,406億円 (35.1%)

営業利益:110億円

\*カッコ内の数値は全体の売上高に占める割合



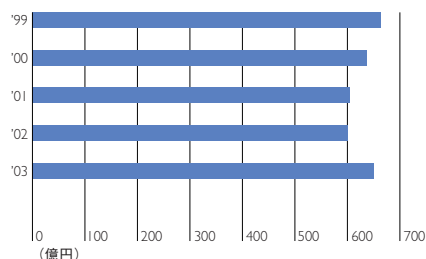
- ・国内では、特にアミノ酸入り飲料等の需要拡大を背景に、アミノ酸の売上が伸長しました。
- ・米国子会社バイオキョウワ社は、飼料用リジンの生産を停止し、高付加価値アミノ酸生産に事業転換しました。(2002/12)

2003年3月期

売上高\*:585億円 (14.6%)

営業利益:20億円

\*カッコ内の数値は全体の売上高に占める割合



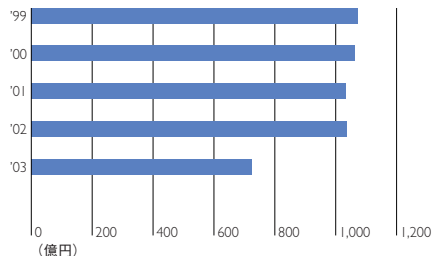
- ・環境保全分野や先端技術分野向けファインケミカル製品の売上が伸長しました。
- ・化学品セグメントは2003年3月期に営業黒字化を達成しました。(2003/3)
- ・昭和電工(株)と酢酸エチル生産の合弁会社設立に合意しました。(2003/4)

2003年3月期

売上高\*:652億円 (16.3%)

営業利益:11億円

\*カッコ内の数値は全体の売上高に占める割合



- ・酒類食品セグメントは、酒類事業をアサヒビール(株)へ譲渡したことにより、大幅な減収となりました。(2002/9)
- ・「こく味調味料 CP-200」を加工食品メーカー向けに新発売(2003/6)

2003年3月期

売上高\*:723億円 (18.1%)

営業損失:4億円

\*カッコ内の数値は全体の売上高に占める割合

# MESSAGE TO SHAREHOLDERS

## 株主の皆様へ

### 2003年3月期の事業環境と業績

#### 減収ながらも当期純利益は増益

2003年3月期の当社グループを取り巻く事業環境は、厳しい状況が続きました。主力の医薬事業では、2002年4月に医家向け医薬品の薬価基準の引き下げ(当社平均6.1%)が実施され、さらに外資系企業の攻勢、ゲノム創薬など世界的規模の研究開発競争の激化が進行しました。バイオケミカル事業では、健康食品(飲料)用アミノ酸の需要が旺盛だった一方で、海外飼料用アミノ酸などの価格競争が激しくなりました。化学品事業では原料価格の上昇がありました。アジアを中心に海外市況が好調を維持しました。酒類食品事業は、個人消費の低迷や低価格化の影響を受けました。

このような環境下で、当社グループは8次中期経営計画「KYOWA BIO-INNOVATOR」に沿って、事業の選択と集中による事業構造改革を一層進め、海外飼料用アミノ酸事業の構造改革や酒類部門のアサヒビール(株)への事業譲渡などを実施しました。一方で、積極的な営業活動を展開し、また原価低減や新製品の研究開発などに積極的に取り組んできました。その結果、2003年3月期の売上高は3,593億円(前期比5.1%減)、営業利益は161億円(前期比21.0%減)となりました。当期純利益は、海外事



平田代表取締役会長(左)と松田代表取締役社長

業等構造改革損失などの特別損失を計上しましたが、酒類事業譲渡益、厚生年金基金代行部分返上益などの特別利益があり、前期比53.3%増の85億円となりました。1株当たり当期純利益は前期の12.7円から19.4円になり、2003年3月期の配当金は前期と同じ7.50円としました。

#### 事業構造改革

対象事業	時期	諸施策
<b>事業撤退</b>		
後発医薬品事業	2002年1月	メルク・ホエイ(株)に譲渡
洗剤原料事業 (アルキルベンゼン)	2002年5月	撤退
酒類事業	2002年9月	アサヒビール(株)へ譲渡
<b>アライアンス</b>		
可塑剤事業統合	2000年4月	三菱化学(株)との合弁会社(株)ジェイ・プラス営業開始
酢酸エチル事業	2003年4月	昭和電工(株)と製造合弁会社設立契約の締結
<b>事業再構築</b>		
海外飼料用アミノ酸事業	2002年末	飼料用アミノ酸から高付加価アミノ酸の製造へ転換完了 (米国バイオキョウワ社)



## 経営の基本方針

### 協和発酵グループとしての企業価値の向上を図る

私どもは「ライフサイエンスとテクノロジーの進歩を追求し、新しい価値の創造により、世界の人々の健康と豊かさに貢献します」という経営理念を掲げ、協和発酵グループとしての企業価値の向上を図ることを経営の基本方針としています。この基本方針に基づき、独創的かつ革新的な研究と技術に裏付けられた研究開発型企業として、グローバルな事業展開を図るとともに、事業構造の見直しとコスト削減を徹底し、事業収益と経営効率の向上を目指しています。

事業活動に当たっては、お客様の視点を重視し、品質と機能が常に優れた製品、情報、サービスの提供に努めていくとともに、公正で透明性の高い経営を目指し、企業活動に関するタイムリー・ディスクロージャーを適宜実施していきます。品質保証、環境安全、企業倫理の面でも、高い倫理観を持ち社会的責任を全うするとともに、地域や社会へも積極的に貢献していきます。

### 第8次中期計画「KYOWA BIO-INNOVATOR」と初年度の成果

#### 全カンパニーで黒字化を実現

2003年3月期から3ヶ年の第8次中期計画「KYOWA BIO-INNOVATOR」では、事業の選択と集中、事業構造改革などの経営改革を加速させるとともに、ライフサイエンスの分野で世界の人々の健康と豊かさに貢献する21世紀の国際企業を目指しています。

当社は、医薬事業を中核事業と位置付け、重点的に経営資源を投入し、収益の安定確保と拡大を図ります。バイオケミカル事業は、アミノ酸や核酸関連物質などをはじめとするバイオペロダクツを成長事業領域として収益を拡大します。化学品、食品の各事業では、それぞれの市場で競争力を強化し、自立できる安定した収益力の確保を目指しています。

同計画の最終年度である2005年3月期の数値目標として、売上高3,700億円、営業利益340億円、総資産営業利益率8.0%を掲げ、中期計画のアクションプランの進捗状況をモニタリングするシステムを導入するなど、計画達成に向けて全力を挙げて取り組んでいます。

第8次中期計画の初年度である2003年3月期は、医薬カンパニーをはじめ、バイオケミカル、化学品、食品の全カンパニーが営業黒字化\*を実現しました。研究開発と営業が一体となってマーケティング力を強化し、新市場を開拓したこと、選択と集中により構造改革を推進し、不採算事業の見直しを行ったこと、コスト削減により収益力の強化を図ったことが、全カンパニー黒字化実現の要因です。

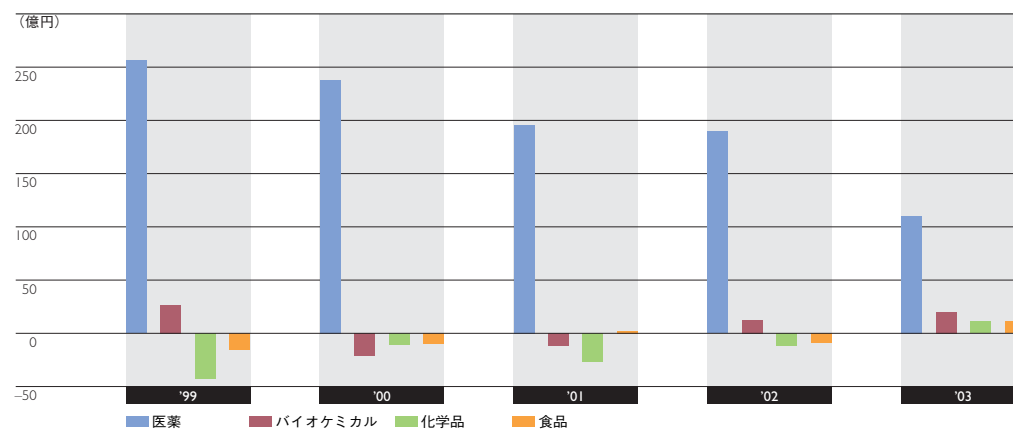
\*セグメント区分では、酒類食品セグメントのみが営業赤字でしたが、2002年9月に譲渡した酒類部門を除く、食品部門としては黒字でした。

### 第8次中期計画における各カンパニーの成長戦略

#### 医薬カンパニー

医薬事業では、より高い効果と安全性に裏付けられた独創性に優れた医薬品の提供を目指しており、最新のゲノム情報を活用し、

### 社内カンパニー別営業利益



がん・アレルギー疾患領域および抗体医薬領域での研究・開発に注力しています。

海外市場への積極展開を図るため、現在、抗パーキンソン剤KW-6002、尿失禁治療剤KW-7158、抗喘息薬KW-4490、抗がん剤KW-2170、抗体医薬KW-2871などの臨床開発を欧米中心に進めており、これらの開発品目の早期上市と価値の最大化を目指した事業開発プロジェクトを推進しています。これら有望な開発品目の中には、今後の展開を占う臨床試験結果が今年度中にも出てくることが期待されるものが幾つかあり、市場性や開発コスト等の状況に応じて、自社開発・販売、共同開発・共同販売、導出等のアライアンスといった選択肢も検討しています。さらに、今後市場拡大が見込まれる抗体医薬市場に向けて、当社が独自に開発した強活性抗体技術ポテリジェント™を基盤として、米国新会社バイオワを拠点に抗体医薬事業の積極展開を行います。

国内市場では、科学的なデータに裏付けられた営業活動を行うべく組織改革を行う一方、MR 900名体制(100名増員)の構築や流通との連携も強化するなど、質量ともに国内営業強化策を実施しています。

また、連結子会社の協和メデックス(株)が行っている臨床検査事業については、強みのある生化学診断薬に加えて、免疫診断薬の拡充を図り、試薬に応じたプラットフォームの開発を手がけています。さらに、カビ毒の検査など非医療分野への展開も図っていきます。

## バイオケミカルカンパニー

バイオケミカルカンパニーは、アミノ酸や核酸関連物質など発酵バルク製品のグローバルリーディングカンパニーとして、世界の人々の健康と豊かさへの貢献を目指しています。不採算事業の構造改革を進める一方で、健康食品用や医薬中間体原料用アミノ酸をはじめするバイオプロダクツ事業を成長事業領域と位置付け、拡大する需要に応じた最適生産・品質保証体制の強化を図ります。さらに、アミノ酸をはじめ、バイオプロダクツの機能開発を進め、新たな市場の開拓を推進しています。

## 化学品カンパニー

石油化学業界の事業環境が一層流動化している中で、化学品カンパニーでは基礎化学品事業の収益力向上と機能化学品事業の拡大・成長を目指しています。

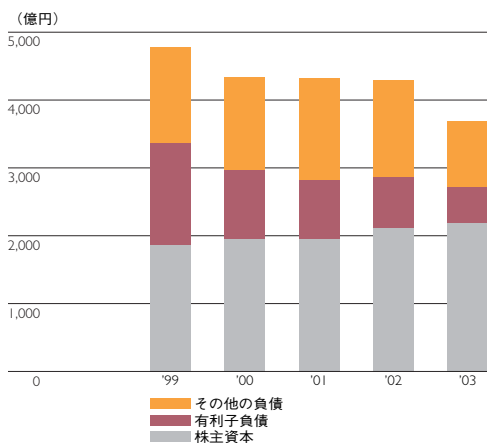
基礎化学品事業では、戦略的アライアンスを通じた事業構造改革や徹底したコスト削減をさらに進め、市場ポジションの強化と収益力の向上を図っています。

機能化学品事業では、環境対応型製品分野および電子光学・新機能性素材など先端材料分野の拡大が大きなテーマです。今後は中国市場を中心とした海外拡販にも積極的に取り組んでいきます。

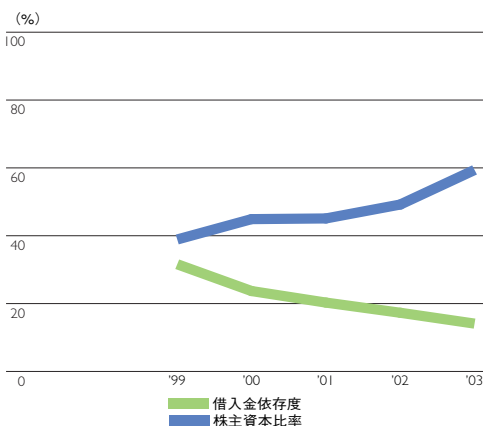
## 食品カンパニー

食品カンパニーは、常に安全、安心で、お客様の健康や食生活の改善、快適化に貢献できる製品の提供を使命としています。

## 総資産構成内訳



## 財務体質





天然調味料やサプリメント分野を中心に、発酵技術など当社独自の技術で差別化された食品素材の開発に注力しています。

海外展開では、中国やアジアを生産拠点とするとともに、新たな市場としてのマーケティング展開も進めていきます。

### 有利子負債の削減による財務体質の強化と収益体質の改善

当社グループは事業収益の改善に加え、遊休資産のキャッシュ化を進め、過去5年間で約1,000億円の有利子負債を削減しました。この結果、借入金依存度は1999年3月期の31.7%から2003年3月期には14.1%へ改善されるとともに、株主資本比率も60%近くまで上昇し、財務体質は大幅に強化されました。

収益体質の改善のためロー・コスト・マネジメント・プロジェクトを全社的に展開し、業務コスト低減を推進しています。組織再編などによる省力化、各種経費の削減、調達・購入価格の引き下げ、物流費の削減などを一層徹底し、収益性を高めていきます。

### 2004年3月期の目標

#### 全カンパニーで黒字拡大を

わが国経済は、長期にわたる深刻なデフレや不良債権問題などにより、依然として厳しい状態が続いており、景気の本格的な回復には時間がかかるものと見込まれます。

2004年3月期は、中期経営計画2年目の年であり、「BIO-INNOVATOR」へ向けた足固めの年と位置付け、事業の選択と集中をさらに進めるとともに、積極的な拡販や原価低減などの努力をしていきます。事業別では、医薬事業は積極的な営業活動により売上数量の伸長を見込んでおり、売上高、営業利益ともに2003年3月期を上回る見込みです。バイオケミカル事業は、国内外での医薬・食品・工業用アミノ酸の伸長や、海外子会社の事業構造改革の進展による改善を見込み、増収・増益を予測しています。化学品事業では、販売数量の伸長が見込まれるものの、価格の下落により売上高は若干の減収になりますが、営業利益は2003年3月期を上回る見込みです。酒類食品事業は、酒類事業譲渡の影響もあり売上高は減収となりますが、食品事業での拡販やコストダウンの推進により営業利益は増益となる見込みです。

2004年3月期の売上高は酒類事業譲渡の影響で3,440億円（前期比4.3%減）と減収になりますが、全カンパニーの黒字を拡

大し、営業利益は240億円（同49.2%増）、当期純利益は100億円（同17.9%増）といずれも増益の見込みです。

### コーポレートバリューの実現により株主価値の最大化を図る

「高い科学性と高い倫理性、社会から信頼されるBIO-INNOVATOR」が協和発酵グループのコーポレートバリューです。医薬、バイオケミカル、化学品、食品の各事業が、それぞれの市場で競争力を持って成長し、協和発酵グループの企業価値を高めていくことが重要であり、そのために新しい発展のシナリオを画くことが私どもに課された使命であると認識しています。

企業価値を高める経営改革の一環として、第8次中期計画の中で、2005年4月までに社内カンパニー制から医薬事業を中心とする「事業持株会社」制へ移行することを計画しています。バイオ技術を生かして差別化を図るユニークな企業として協和発酵グループのイノベーションを進めていきます。

協和発酵グループは、「BIO-INNOVATOR」として、世界の人の健康と豊かさに貢献することが使命であり、その実現を通じて株主の皆様から信頼が得られ、さらには株主価値の最大化が図られるものと確信しています。

最後になりましたが、2003年6月27日開催の取締役会において、平田会長兼CEO、松田社長兼COOの新体制が発足しました。株主をはじめとする皆様のこれまでのご支援に感謝申し上げますとともに、今後も変らぬご理解とご信託を賜りますようお願い申し上げます。

2003年6月27日

平 田 正

代表取締役会長 平田 正

松 田 譲

代表取締役社長 松田 譲

# CORPORATE GOVERNANCE

## コーポレートガバナンス

### 事業責任の明確化とスピーディーな意思決定

当社は1999年7月、経営における事業執行責任の明確化とスピーディーな意思決定を可能にするとの趣旨から、執行役員制を導入し、取締役数を従来の24名から9名に減員しました。同時に、競争が激化する環境のもとで、経営課題が複雑多様化する実状も踏まえて、社内カンパニー制を導入し、各カンパニーへ権限委譲を進めるとともに、取締役とカンパニープレジデントで構成する経営会議を設置し、付議案件の内容に沿って経営戦略的な視点からの確かつ効率的な経営判断を下せる意志決定機構を構築しました。

さらに経営改革の一環として、2005年4月までに現在の社内カンパニー制から医薬事業を中心とする事業持株会社制へ移行することを計画しています。

### 経営監査機能の強化

経営執行状況を監査することが重要であるとの認識から、社外監査役3名を含む4名の監査役会を構成し、取締役会の運営などを通じて経営監督機能を強化しています。社外監査役は、常勤監査役2名と弁護士資格を有する監査役1名です。

これに加えて、外部からの視点を経営に取り入れていくとの観点から、4名の社外アドバイザーを含むアドバイザリー・ボードを2003年7月に発足させました。

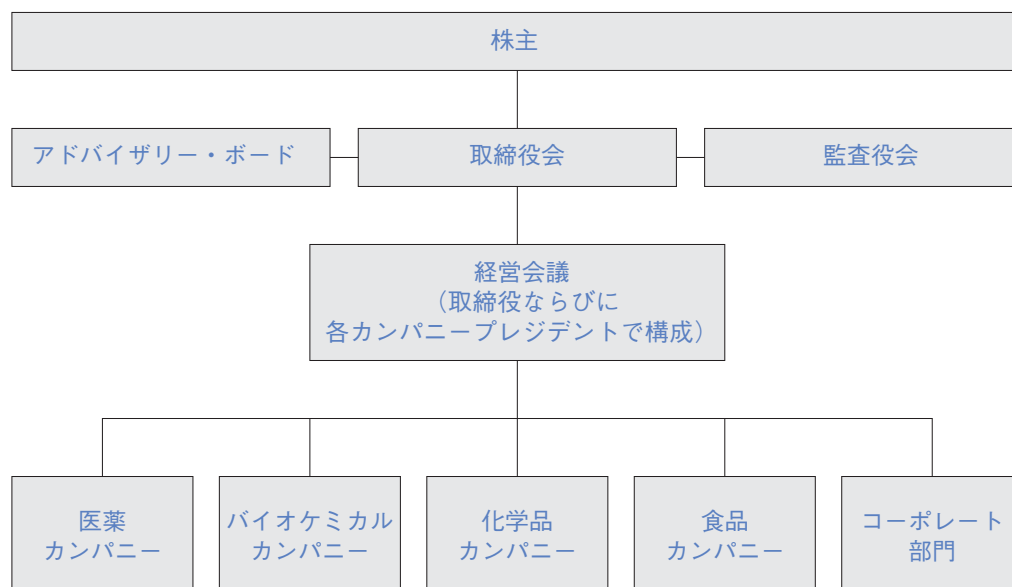
### 経営の透明性向上

当社グループの経営情報の適時開示やWebページの拡充など、情報公開を通じた経営の透明性向上にも注力しています。今後、投資家をはじめ、ステイクホルダーの皆様に向けて、情報開示のスピード、さらにはその質・量、開示手段とともに、一層の充実を図っていきます。

### 企業倫理

協和発酵倫理綱領や社員倫理行動基準を制定するとともに、企業倫理委員会を設置し、経営トップから従業員に至るまで、法令あるいは社内規定に違反する行為の未然防止に努めています。

### 組織図



**協**和発酵は、いま、さらなる成長に向け、変化を遂げています。グループを挙げて構造改革を進める一方で、コア事業である医薬事業では、将来の成長を支える新薬の開発が欧米を中心に順調に進展し、米国市場をはじめとする海外展開が視野に入ってきました。また、自社抗体医薬の開発に加え、他の有力抗体技術や開発中の抗体医薬の性能を飛躍的に高めうる独自技術を基盤に、抗体医薬ビジネスを展開しようとしています。協和発酵は、これらを両輪に研究開発型グローバル企業として、新たな成長を目指しています。

# A NEW FORMULA FOR GROWTH

新たな成長を目指して

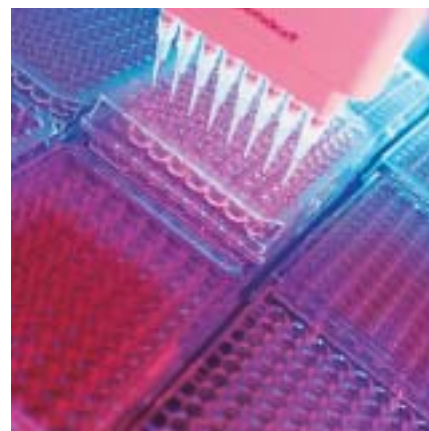
# OVERSEAS PHARMACEUTICALS OPERATIONS

## 医薬事業のグローバル展開

### 概況

医薬カンパニーは、日本国内での医薬事業に軸足を置きながら、海外市場で抗がん剤マイトマイシンCあるいはロイナーゼを中心とした営業活動を行っています。開発は、海外先行とし、少なくとも薬効が証明されるフェーズII 前期までは原則自前で行い、その後は単独開発によるNDA申請を目指すか、導出或いは共同開発を行うかは、価値最大化を目指したポートフォリオにより、判断しています。

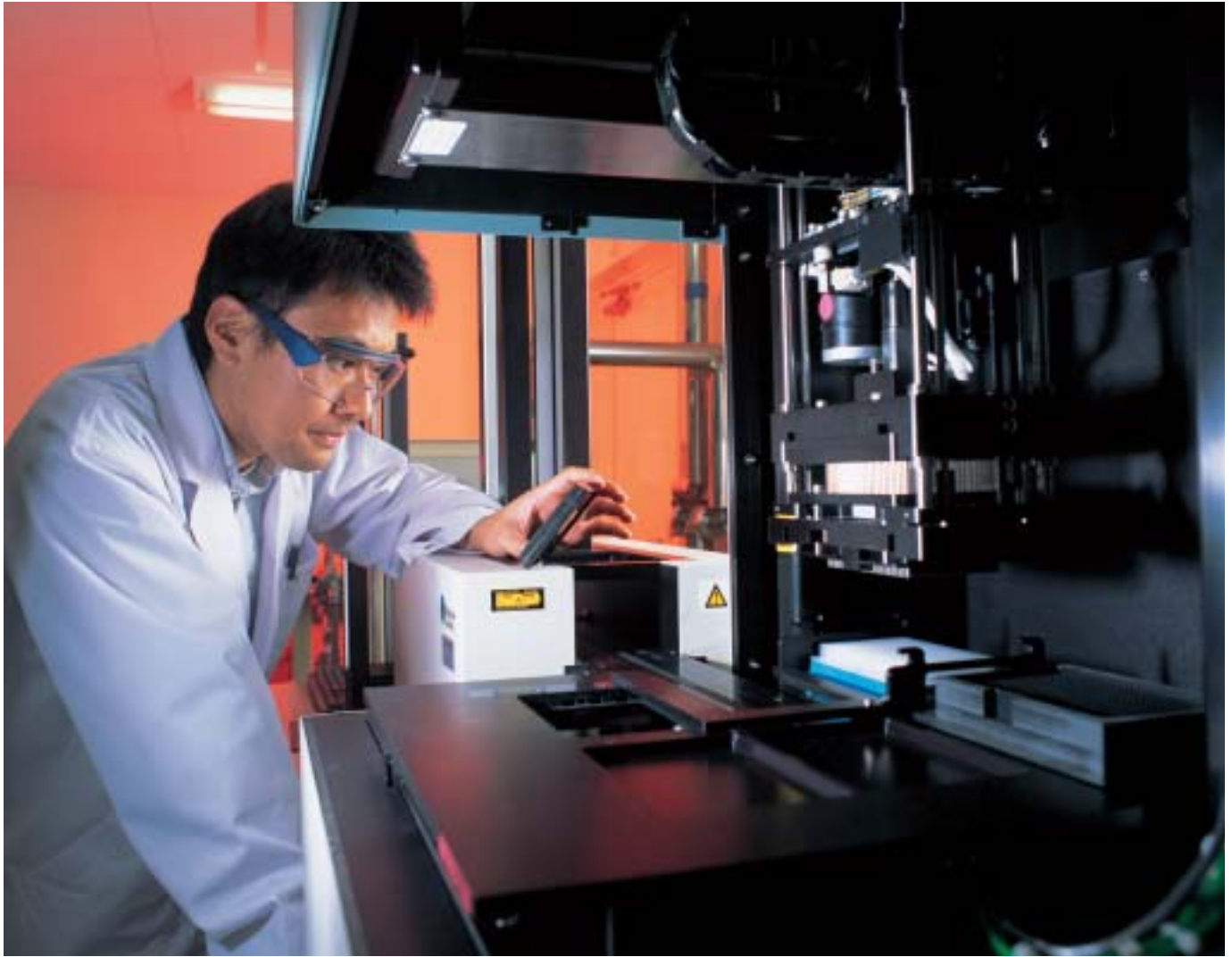
この方針に則り、米国ではニュージャージーにKPI(キョウワ・ファーマスーティカル社)、英国ではロンドン郊外に協和発酵UKの各臨床開発子会社を設置し、臨床薬理、臨床統計、薬事、モニターなど人員を充実させ、それぞれ50名、15名体制へと拡充しつつあります。その成果として、開発ステージでは、KW-6002がフェーズII 後期、KW-7158、KW-4490、KW-2170がフェーズII 前期、KW-2871がフェーズI/II 前期にあり、計5品目の臨床開発が順調に進んでいます。



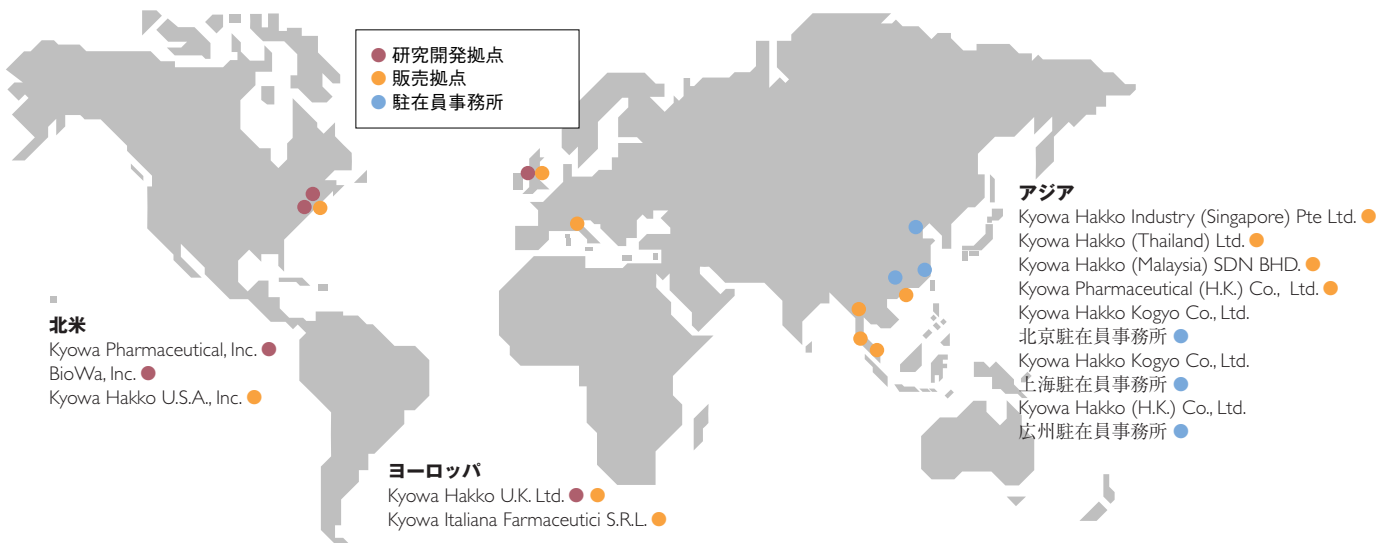
### 抗パーキンソン剤KW-6002

KW-6002はパーキンソン病で薬効が証明された世界で初めてのアデノシンA2A受容体拮抗薬です。この作用機序の薬剤は、パーキンソン病治療に新たな治療法を提供し、患者さんに大いに貢献できるものと期待しています。年内にフェーズII 後期が終了し、2004年には大規模臨床試験であるフェーズIIIに入る予定です。米国でのNDA申請および上市もスケジュール化できるところまできました。現在米国での事業化準備を開始し、併せて、価値最大化を目指した新たな適応拡大も模索し検討しています。





医薬事業グローバルネットワーク





### 尿失禁治療剤KW-7158／抗喘息薬KW-4490

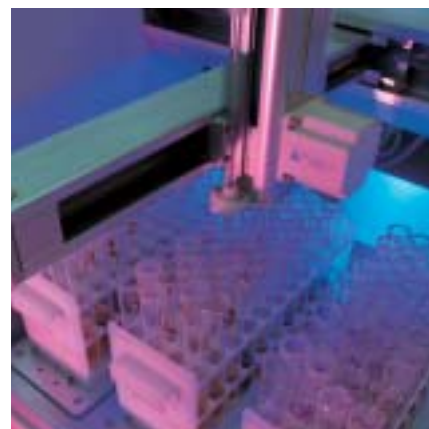
尿失禁治療剤KW-7158、抗喘息薬KW-4490はフェーズII 前期ですが、潜在市場規模が大きく強力な大手企業がひしめく領域ですので、今後の海外開発・事業はアライアンスを基本に考えています。

### 抗悪性腫瘍剤KW-2170／KW-2871

がん領域は、当社コア領域のひとつであり、今後さらに海外事業展開を進めるべき領域と考えています。欧州ではイギリスおよびイタリアに、アジアでは、20数年前よりシンガポールを拠点に、マレーシア、タイに子会社を設置し、抗がん剤マイトマイシンCを中心に販売をしております。中国では協和医薬香港を窓口にして事業を展開しています。KW-2170は各種抗がん剤、特に前立腺がんとして開発中でフェーズII 前期、KW-2871は悪性黒色腫治療剤として開発中で、フェーズI/II 前期にあります。今後、海外に展開している販売インフラを活用しつつ、潜在市場規模および競合企業状況を検討しながら自社単独あるいは地域によりアライアンスを視野に開発および販売を行う予定です。

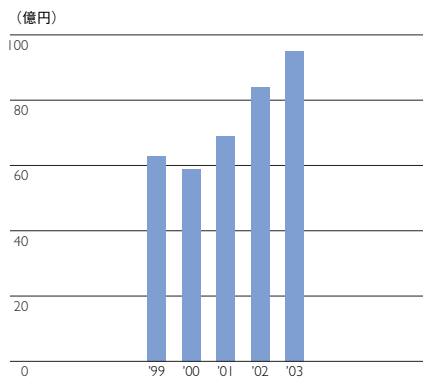
### 中国事業

中国は益々市場が拡大しており、2002年11月のWTO正式加盟により特許も保護されつつあることから、さらに事業拡充の機会が増えていきます。当社は、2年前から高血圧症治療剤コニールの開発を進めており、年内中に中国政府に申請し来年には許可を取得し発売する予定です。さらに、抗アレルギー剤アレロックは日本国内で順調に売上を伸ばしており、医師からも高く評価されています。こうした事を背景に中国市場におけるアレロックの開発および上市を視野に入れ検討しています。





## 医薬品輸出・技術収入(単体)



### 医薬品輸出・技術収入の動向

- ・抗がん剤マイトマイシンCやロイナーゼなどの医薬品を世界各国で販売。
- ・米国アルコン社が販売している点眼薬バタノールの好調により、バタノールの主剤である塩酸オロパタジン\*の原末輸出ならびにライセンス収入が増加。

\*当社の抗アレルギー剤アレロックの一般名

# ANTIBODY BUSINESS DEVELOPMENT

## 抗体医薬ビジネス

### 画期的な抗体作製技術を開発

協和発酵は20年に及ぶ抗体に関する研究開発の実績を積み上げてきましたが、その間、現在米国で悪性黒色腫を対象疾患として臨床開発中のKW-2871をはじめとして優れた抗体開発品を生み出してきました。一方、臨床効果が強く、且つ安全性も高い第二世代抗体医薬品の出現を待望する患者さんや医師の声に応えるべく、研究陣は抗体医薬品の臨床効果を100倍以上にも上昇させる可能性をもつ画期的な高ADCC活性\*抗体作製技術(ポテリジェント™ 技術)の開発に成功しました。抗体市場は現在数千億円、2010年には数兆円規模といわれており、その最も大きな市場は米国です。その米国に、バイオワ社は、第二世代抗体医薬品開発のキーテクノロジーとして、ポテリジェント™ 技術をグローバルにライセンスするミッションを担って2003年2月に誕生しました。

### ポテリジェント™ 技術

この新技術は、人間の体に備わった免疫機構を利用するため、毒素や放射活性化化合物を抗体に標識することにより臨床効果を強める方法に比べはるかに安全性が高いことが特徴です。また、従来の抗体医薬品製造と全く変わらない製造方法および設備が使える上に、ポテリジェント™ 技術を適応した抗体医薬品は少ない投与量でも高い治療効果を発揮するので、製造コストおよび経済面でも大きな貢献が期待できます。協和発酵は、すでにポテリジェント™ 技術の基盤となる特許を10件以上出願しています。バイオワ社は知的財産ポートフォリオの強化、拡大を目指して、パートナーとの改良発明も武器にして、協和発酵の関係者と一丸となって戦略的にビジネスを展開中です。

バイオワ社のオフィスは、ニュージャージー州プリンストン市にある協和発酵の米国臨床開発拠点、キョウワ・ファーマスーティカ

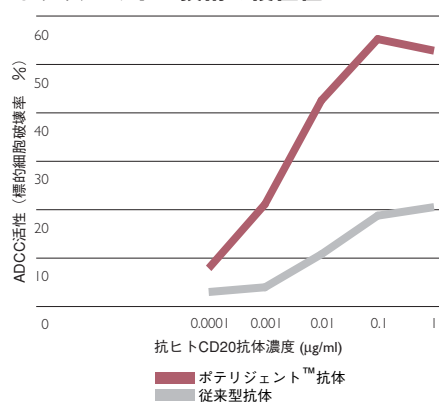


\*ADCC活性(抗体依存性細胞障害活性)とは、ヒトが持っている免疫機能の一つで、ナチュラルキラー細胞や単球などの白血球が抗体を介して、がん細胞などの標的細胞を殺傷する活性のことです。





### ポテリジェント™技術の優位性



- ポテリジェント™ 技術は抗体の治療効果を飛躍的に高めます。
- ・治療用抗体の標的細胞破壊活性のひとつであるADCC活性を最大化します(左図)。
  - ・薬剤投与量を減少して医療経済性および安全性向上に貢献します。
  - ・抗体医薬が効き難い疾患にも強活性に基づいた有効性が期待できます。
  - ・抗体医薬が持つメリット(特異性、血中動態、安全性など)は保持します。
  - ・従来の抗体医薬と同じプロセスで製造できます。製造規模のスケール・ダウンが期待できます。

ル社(KPI)のオフィスビル内に開設されました。抗体研究開発の知識経験を生かして花井陳雄社長のもと、技術担当チーフオフィサー、財務担当チーフオフィサーならびにKPI所属弁護士、事業開発チームと密接に連携をとりながら、顧客との交渉、ビジネス活動を日夜行っています。バイオワ社の2003年の主な広報活動は、以下のとおりです。

1. 「2003 Antibody World Summit」(2003年2月サンディエゴ、プレゼンター&スポンサー)
2. 「BIO 2003」(2003年6月ワシントンDC、特別ビジネスプレゼンター)
3. 「Anti-Cancer Drug Discovery & Development Summit」(2003年7月フィラデルフィア、スピーカー&スポンサー)
4. 「IBC's 7th International Conference—Production and Economics of Biopharmaceuticals」(2003年10月サンディエゴ、スピーカー)



## 抗体医薬パイプライン

領域	コード名	ターゲット	適応症	開発段階
がん	KW-2871 <sup>1</sup>	ガングリオシドGD3	悪性黒色腫	フェーズI/IIa
	KM2550 <sup>1</sup>	VEGF受容体/FLT-1	乳がん、大腸がん	前臨床
	非公開	FGF8	前立腺がん、乳がん、卵巣がん	前臨床
	非公開	サイトカイン	固形がん	前臨床
	非公開 <sup>1</sup>	がん抗原	血液がん、固形がん	前臨床
	ポテリジェント™-GM2 <sup>1,2</sup>	ガングリオシドGM2	肺がん、神経芽腫	前臨床
ポテリジェント™-GD2 <sup>1,2</sup>	ガングリオシドGD2	固形がん	前臨床	
アレルギー	ポテリジェント™-IL5R <sup>1</sup>	IL-5受容体	喘息	前臨床
	ポテリジェント™-T Cell <sup>1</sup>	T細胞	喘息	前臨床

注記: 1. ポテリジェント™技術を適応した抗体  
2. バイオワ社に委譲したパイプライン



# R&D PIPELINE

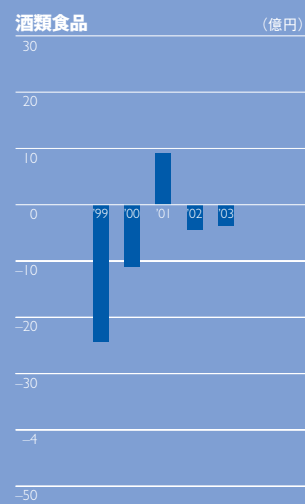
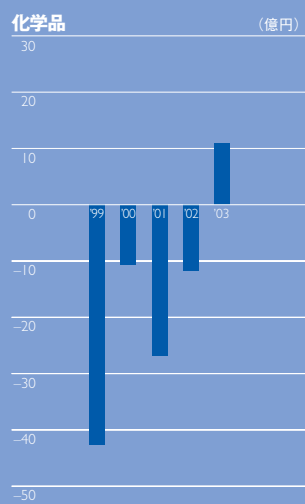
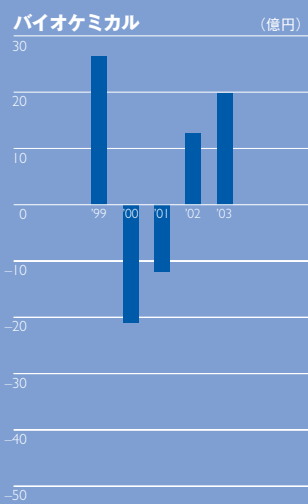
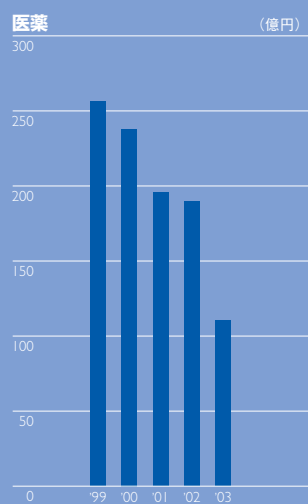
## R&Dパイプライン

### 領域

コード名 (一般名)	自社／導入先 (適応症)	国内開発段階	海外開発段階 (国名)	備考
<b>がん</b>				
KW-2307 <sup>1</sup> (ビノレルビン)	Pierre Fabre (乳がん)	申請中		製品名:ナベルピン® 既適応症:非小細胞肺がん
KW-2307 <sup>1</sup> (ビノレルビン)	Pierre Fabre (多発性骨髄腫)	フェーズII		製品名:ナベルピン® 既適応症:非小細胞肺がん
KW-2170	自社 (抗悪性腫瘍剤)	フェーズI (終了)	フェーズIIa (米国他)	
KW-2401 (UCN-01)	自社 (抗悪性腫瘍剤)	フェーズI (終了)	フェーズI (米国)	
KW-2871	自社 (悪性黒色腫)		フェーズI (終了:豪州) フェーズ I/IIa (米国)	キメラ抗体
KW-2246 (フェンタニル)	Orexo (旧Diabact) (がん疼痛治療剤)	フェーズI		
KT5555	自社 (膵がん／急性骨髄性白血病)		フェーズII (米国)	Cephalon社によって開発中
<b>アレルギー</b>				
KW-4490	自社 (抗喘息薬)		フェーズIIa (ヨーロッパ)	
<b>中枢神経系</b>				
KW-6485 (トピラメイト)	Cilag (抗てんかん剤)	フェーズIII		
KW-6002	自社 (抗パーキンソン剤)	フェーズI	フェーズIIb (米国、カナダ)	うつ病(中断)
KT7515	自社 (抗パーキンソン剤)		フェーズII/III (ヨーロッパ)	Cephalon社によって開発中
<b>循環器・泌尿器</b>				
イノバン注シリンジ <sup>2</sup> (ドバミン)	自社 (急性循環不全改善剤)	上市 (2002年12月)		既剤型:注射
デスマプレシン・スプレー <sup>1</sup> (デスマプレシン)	Ferring A.B. (抗夜尿症剤)	上市 (2003年6月)		既適応症:中枢性尿崩症
KW-3049 (ベニジピン)	自社 (高血圧症治療剤)		フェーズIII (中国)	製品名:コニール® 日本国内で上市済
GMK-527 <sup>1</sup> (アルテプラゼ)	Genentech (脳梗塞急性期)	フェーズIII		三菱ウェルファーマと共同開発 既適応症:急性心筋梗塞 製品名:アクチバシン®
KW-7158	自社 (尿失禁治療剤)		フェーズIIa (ヨーロッパ、米国)	
<b>その他</b>				
MM-Q01	明治乳業 (MRI用経口消化管造影剤)	申請中 (2003年3月)		明治乳業と共同開発

注記: 1. 適応拡大  
2. 剤型追加

## セグメント別営業損益



# REVIEW OF OPERATIONS

セグメント別事業概況

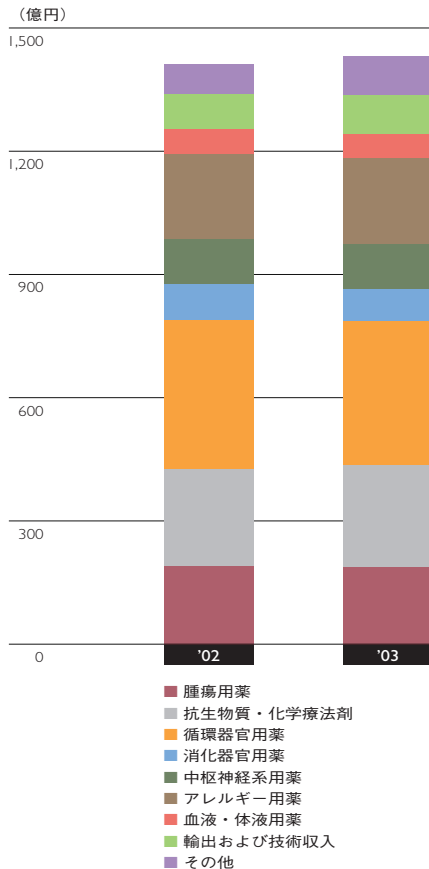
# PHARMACEUTICALS

## 医薬



カンパニープレジデント  
土井内 徹  
専務取締役

### 2003年3月期・売上構成(単体)



## 業界動向

少子高齢化、医療に対する国民の意識の変化などを背景にして、日本の医療制度改革は医療情報提供の推進、質の高い効率的な医療提供体制の充実、医療の標準化など「患者さん中心の医療」に向かって進められています。当社としてはゲノム創薬研究を推し進めることによってアンメットニーズの高い「がん」「アレルギー」分野でのイノベティブな新薬の開発を実現していくとともに、臨床試験データを幅広く集積して適正使用の推進に努め、「根拠に基づく医療(Evidence Based Medicine)の普及」に貢献していきたいと考えています。

## 事業戦略

医薬カンパニーは、医療用医薬品の国内営業力強化によるキャッシュフローの創出とそれを原資とした海外事業の積極的な展開を最重点課題としています。

国内営業では、SMART(Sales & Marketing Transformation)プロジェクトという営業改革を実施し、組織的な攻めの営業に転換しました。主力の高血圧症・狭心症治療剤コニールについて、安全性の確立とEBM(Evidence Based Madecine)構築を目指し、1万例規模の特別調査<sup>2</sup>や3000例の大規模臨床試験を開始しています。また、MRを100名増員して900人体制を構築するとともに、流通との連携も強化して重点卸戦略を推進しています。また、新薬の導出入や上市品の共同販売も積極的に推進するとともに、既存品の適応拡大にも注力します。

海外展開では、抗パーキンソン剤KW-6002、尿失禁治療剤KW-7158、抗喘息薬KW-4490、抗がん剤KW-2871などを中心に、開発品目の早期上市と価値の最大化を目指した事業開発プロジェクトを推進しています。また、当社が独自に開発した強活性抗体技術「ポテリジェント」を基盤として、事業開発を積極的に推進するため、米国に抗体医薬ビジネス新会社バイオワを設立しました。

### 注記: 1. SMART

製品別リターン、医療ニーズに合致した効果的なマーケティング手法、効率的な営業活動などの観点から、営業・マーケティング資源の投入効果を定量的に解析し、資源の最適配分と生産性の向上を図るプロジェクト。

### 2. 特別調査

1万例規模の高齢者高血圧患者におけるコニールの長期服用(1年間)の有効性と安全性の調査。

### 3. 大規模臨床試験

Combination Therapy of Hypertension to Prevent Cardiovascular Events Trialと名付けた山口大学との共同研究。カルシウム拮抗剤(コニール)を基準薬とし、アンジオテンシンII受容体拮抗薬、β遮断薬、降圧利尿薬の3種類の降圧薬との併用剤を3年間投与し、3群間の有効性と安全性を比較検討する。各群1,000例ずつ、計3,000例の大規模臨床試験。

## 概況

医薬事業は、2002年4月に実施された薬価基準引き下げの影響を新製品ならびに既存品の拡販により吸収したものの、連結子会社の減少等もあり、当期の売上高は、前期比1.2%減の1,406億円となりました。営業利益は、薬価基準の引き下げや研究開発費増加などの要因により、同41.9%減の110億円となりました。

## 医家向け医薬品

製品別には、抗アレルギー剤「アレロック」、経口抗真菌剤「イトリゾール」、抗悪性腫瘍剤「ナベルピン」、昨年3月発売の持続性がん性疼痛治療剤「デュロテップパッチ」等が売上を伸ばし、高血圧症・狭心症治療剤「コニール」、抗てんかん剤「デパケン」は数量を伸ばしました。2002年12月には「デパケン」の躁病および躁うつ病の躁状態の治療効能が承認され、新製品では、2002年12月に急性循環不全改善剤「イノバン注」のシリンジ剤、2003年1月には急性循環不全改善剤「ドブボン」を発売しました。

輸出・技術収入においては、米国アルコン社に導出している抗アレルギー剤塩酸オロパタジンの好調等により、売上高は前期を上回りました。

国内では、抗夜尿症剤「デスマプレシン・スプレー10協和」が2003年1月に承認されました。また、抗悪性腫瘍剤「ナベルピン」が乳がんの追加申請中であり、MRI用消化管造影剤MM-Q01も申請中です。その他、抗てんかん剤KW-6485等の臨床試験を続行しています。

海外においては、抗パーキンソン剤KW-6002が米国およびカナダで、尿失禁治療剤KW-7158は欧米で臨床試験を続行中であり、そのほかに抗悪性腫瘍剤KW-2170およびメラノーマ（悪性黒色腫）治療剤として抗体医薬KW-2871が米国で、抗喘息薬KW-4490が欧州で臨床試験を推進しています。「コニール」は中国で第Ⅲ相臨床試験中です。



急性循環不全改善剤「イノバン注」シリンジ



高血圧症・狭心症治療剤「コニール」



抗アレルギー剤「アレロック」

## 臨床検査薬

臨床検査事業を行っている子会社協和メデックス(株)は、2002年11月に米国ニコルス社から輸入販売権を取得し、販売を始めた副甲状腺ホルモン(PTH)測定薬などの製品が売上に寄与し、免疫系試薬についても順調でしたが、生化学系試薬が競争激化により減少したため、売上は前期を若干下回りました。



キョウワ・ファーマスーティカル社(米国)



## 主要医薬品売上高(単体)

	(単位:億円)		
	2003	2002	2001
コニール	¥288	¥299	¥301
アレロック	118	87	17
セルテクト	89	118	156
イトリゾール	232	220	177
デパケン	96	96	95
アドリアシン+ファルモルピシン	79	71	68
ナウゼリン	75	82	84
5-FU	52	59	71
ノイアップ	50	52	59
デュロテップ	47	1	-
輸出・技術収入	95	84	69



全自動化学発光免疫測定システム「アレグロライト」



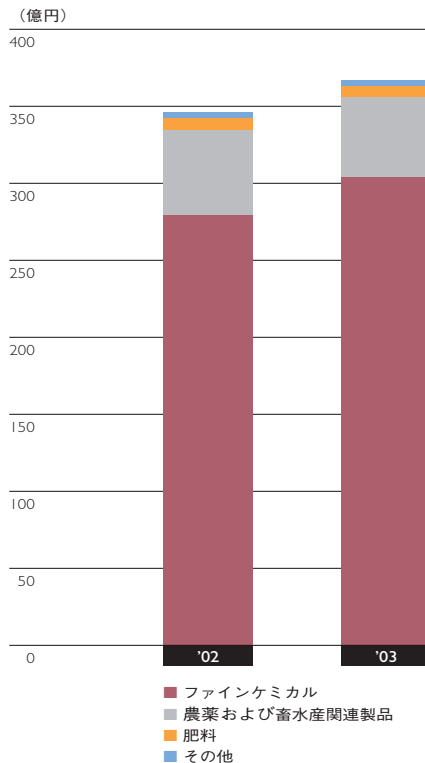
# BIO-CHEMICALS

## バイオケミカル



カンパニープレジデント  
湯地 友憲  
常務取締役

### 2003年3月期・売上構成 (単体)



### 業界動向

タンパク質の構成要素として栄養上非常に重要なアミノ酸ですが、ここ数年、その機能についても大いに注目されるようになりました。日本国内ではアミノ酸入り飲料が大ヒットとなり、アミノ酸の需要を劇的に拡大させました。飲料以外でもアミノ酸含有の健康食品が数多く販売されています。また、海外、特に米国でも、栄養補助食品としてアミノ酸製品はすでに市場に定着しており、今後もこの分野の成長が期待される所です。一方、アミノ酸を基本骨格に持つ医薬品の数が増えてきており、医薬中間体としてのアミノ酸の需要も年々拡大しています。

### 事業戦略

バイオケミカルカンパニーは、アミノ酸や核酸関連物質などの発酵バルク製品(バイオプロダクト)の生産・販売がコア事業であり、当事業のリーディングカンパニーとして世界中に供給しています。飼料用を除くアミノ酸の用途には、輸液や抗潰瘍剤などの医薬原料用や、健康食品や医薬中間体の原料用などがあります。いずれも高品質で競争力のある製品を安定して供給することが求められており、当社も市場に応じた生産体制・品質保証体制を強化しています。昨年末には、米国バイオキョウワ社が飼料用アミノ酸から高付加価値アミノ酸等へ生産品目を転換したことにより、市場供給力を高め、従来の国内工場と中国の合弁会社とあわせて、日米中3極での最適生産を推進しています。また、近年需要が増大している健康食品分野でさらに事業を拡大することを目的として、筑波研究所を中心にアミノ酸の健康増進に関する有用性データの取得にも取り組んでおり、これらの機能性データに基づく、新製品開発や用途開発も積極的に進めています。一方、再構築事業と位置付けている飼料用アミノ酸については、アライアンスなどの事業構造改革を進め、一層の低コスト生産体制の構築を図ります。

## 概況

アミノ酸・核酸関連物質を中心とする発酵バルク製品、中でも健康食品用アミノ酸が引き続き国内向けに好調に推移したため、農薬および畜水産関連製品の苦戦はありましたが、当期の売上高は、前期比5.5%増の585億円となりました。営業利益では、連結子会社の米国バイオキョウワ社が、飼料用アミノ酸から高付加価値アミノ酸へ生産品目を転換したことで今期黒字化を達成したことも寄与し、同55.8%増の20億円となりました。

## ファインケミカル

アミノ酸・核酸関連物質を中心とする発酵バルク製品は、用途拡大や拡販に努めた結果、売上は前期を上回りました。国内は、アミノ酸が飲料用およびその他の健康食品用を中心に引き続き伸長するとともに、医薬製剤向け原料も順調に推移し、売上が増加しました。海外では、全地域でアミノ酸の需要が増加しましたが、競争激化により販売価格が下落し、前期並みの売上に終わりました。

研究開発では、筑波研究所を中心に、アミノ酸・核酸関連物質の健康食品分野への展開に向けた用途開発を行っています。また、将来が期待される糖鎖・糖ヌクレオチドは、今後も用途開発を行い、大型製品に育成したいと考えています。さらに、工程改良等によるコストダウンを一層推進するとともに、発酵生産の基盤技術強化にも取り組み、生産能力向上に努めています。

## 農薬および畜水産関連製品

農薬は、国内、輸出とも前期の売上に及びませんでした。畜水産関連製品では、畜産の売上は前期を上回りましたが、水産の売上は業界低迷の影響を受け、前期を下回りました。

## 飼料用アミノ酸

飼料用アミノ酸が、競争激化による市況低迷の影響等から、売上が前年を下回り、海外子会社のフェルメックス社、アグロファーム社ともにきびしい状況で推移しました。



バイオキョウワ社(米国ミズーリ州)

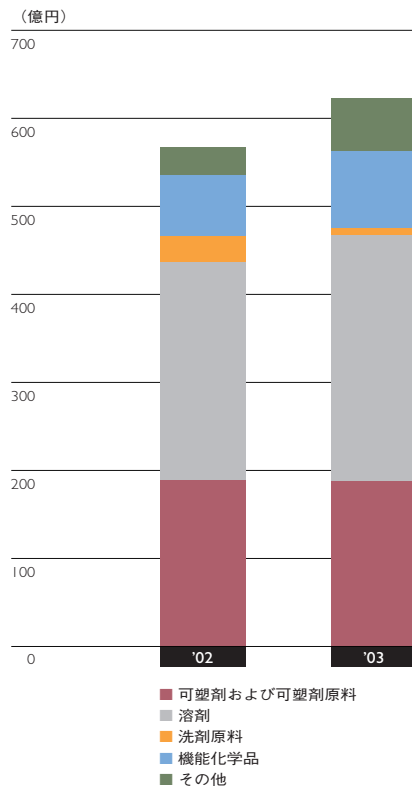
# C H E M I C A L S

## 化学品



カンパニープレジデント  
張 將司  
執行役員

### 2003年3月期・売上構成(単体)



### 業界展望

2002年度は、イラク問題への懸念、原油・石油精製品の低い在庫水準、OPECの協調体制の維持、さらには年度後半にはベネズエラのゼネスト、イラク攻撃の可能性の高まり等により、原油・ナフサの価格は年度を通じて高止まりと上昇基調で推移しました。一方、中国を中心とするアジアの需要は極めて旺盛で、これにより東南アジア市場では石化製品市況も上昇し、また日本国内においても軒並み石油化学製品が値上りしました。石油化学業界の特にアジアにおける競争はますます厳しくなっていますが、中国の旺盛な需要によりそれがある程度緩和された1年でした。

### 事業戦略

石油化学業界の事業環境は一層流動化しており、化学品カンパニーは機動的な事業展開が重要と考えています。持続的発展を可能にする体制を目指す事業構造改革の一環として、選択と集中をより明確にいたします。基礎化学品でのオキソアルコールとその誘導品である可塑剤、溶剤等につきましては、徹底的なコスト削減と場合によっては他社とのアライアンスを手法として用いながら、市場ポジションの強化を図ります。三菱化学との可塑剤事業統合や、昭和電工との酢酸エチル製造合弁会社設立構想がその事例です。

一方、当期には洗剤原料であるアルキルベンゼン事業からの撤退もありました。機能化学品や高純度溶剤などのファインケミカル製品につきましては、環境対応・先端材料分野への展開を図っていますが、新製品の拡販により付加価値の高い製品の販売の比率を高める方針です。販売に関しましては、これまでも基礎化学品の中国向け輸出は多かったのですが、今後はさらに機能化学品の製品も含めて、中国市場を本格的に開拓していく時期であると認識しています。



## 概況

アルキルベンゼン事業撤退による売上減少要因がりましたが、国内販売・輸出ともに好調に推移しました。ナフサをはじめとする主要原料価格は期を通じて高止まりが続いたため、製品価格への転嫁を図るとともに、製造コストや物流費等の更なる低減にも努めました。その結果、化学品カンパニーの売上高は、前期比7.9%増の652億円となり、営業損益においては、前期の12億円の赤字から当期は11億円の黒字転換を果たしました。

## 基礎化学品

基礎化学品は、アルキルベンゼン事業の撤退による売上減少を、その他の分野の販売増で補い、国内販売・輸出ともに、数量・売上のいずれも前期を上回りました。特に輸出は海外市況の反転を背景に大幅な増収となりました。高純度溶剤も輸出を含め、大幅な販売増となりました。

## 機能化学品

機能化学品は、地球環境保全に貢献する代替フロン冷媒用潤滑油原料、機能性色素材料であるスクアリン酸誘導体などの伸長により、前期に比べ数量・金額とも増加しました。



廃棄物最終処分場向けポリウレタンシート



IT業界向け高純度溶剤



協和油化・四日市工場



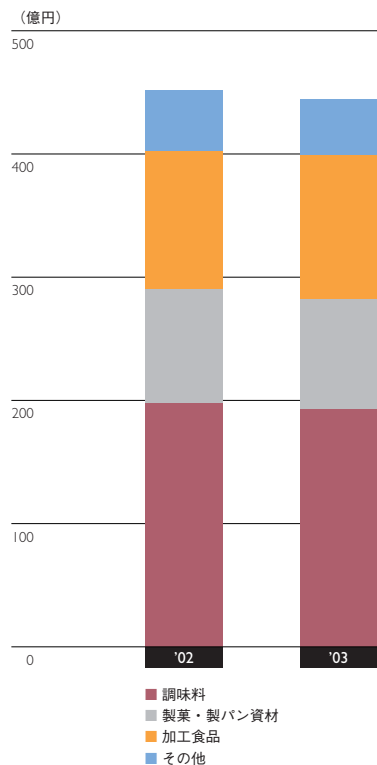
蒸留塔(協和油化・四日市工場)

## LIQUOR AND FOOD\* 酒類食品



カンパニープレジデント（食品）  
古川 忠康  
常務執行役員

### 2003年3月期・売上構成（食品カンパニー／単体）



\* 酒類食品セグメントは、アルコール飲料事業の譲渡により、食品カンパニーと原料アルコール部門から構成されています。

## 業界動向

長引く消費の低迷やデフレ、さらに無認可添加物や残留農薬、表示違反など食の安全性を揺るがす社会的事件が相次ぎ、加工食品業界や外食産業に影響がおよび、調味料、製菓・製パン素材等の需要は、CVSなど一部の勝ち組、成長企業向けを除いて伸び悩んでいます。中長期的には調理加工食品や中食・外食市場は堅調な伸長が予測されていますが、使用される調味料、製菓・製パン素材のニーズは、おいしさはもちろん、安全品質や値ごろ感の追求が今後もますます高まっていくと推測されています。独自の製品開発、品質保証体制の確立が、業界各社の大きな課題となっています。

一方、高齢化、医療制度改革等により健康食品市場が微増ながら広がり続けていますが、健康増進法等の環境整備にともない、今後特定保健用食品等の効能訴求型製品の市場が拡大すると予測されています。

## 事業戦略

食品カンパニーは、デフレの進行による低価格志向が一層強まる中、安全、安心で、お客様の健康や食生活の改善、快適化に貢献できる製品を提供することを使命とし、発酵技術など当社独自の技術で差別化された食品素材の開発を行っています。

当カンパニーは特に、天然調味料分野とサプリメント分野に注力し、開発・営業一体型のマーケティング体制の構築と品質保証体制の強化を軸に、提案型営業で差別化新素材の市場を開拓していきます。

海外展開については、現在、中国に天然調味料とフリーズドライ食品素材の工場を有していますが、これらの製造拠点に加えて、中国、アジア地域のマーケティング力を強化し、新市場開拓を図っていきます。

## 概況

個人消費の低迷や低価格志向の傾向が強まる厳しい環境が続く中で、食品カンパニーは主力製品の拡販、新製品の上市に努めました。売上は前期を若干下回りました。加えて、アルコール飲料事業については、2002年9月にアサヒビール(株)へ譲渡したため、酒類食品セグメントの売上高は大幅に減少し、前期比30.1%減の723億円となりました。同セグメントの営業損益は、前期に比べ改善しましたが、4億円の営業損失となりました。食品カンパニーの営業利益は黒字でした。

## 調味料

天然調味料では、「こく味調味料」が伸長し、「アセップチキン」等の新製品の拡販はあったものの、一部の既存品が苦戦し、前期の売上を下回りました。うまみ調味料については、販売単価は低下しましたが、数量が伸び前期の売上を上回りました。調味料全体の売上は前期を下回りました。

## 製菓・製パン資材

製菓・製パン資材は、改良剤が伸びたものの、イースト、ミックス類、風味料が減少し、売上は前期を下回りました。

## 健康食品

健康食品は、特定保健用食品「リメイク コlestebroック」のほか「リメイクCSPHP粒」等の拡販に努めたこと、また、原料用の伸びもあり、売上は前期を上回りました。

## 加工食品

加工食品では、フリーズドライスープが伸びましたが、加工食品販売の一部を子会社へ移管したこともあり、売上は前期並みとなりました。

## 原料用アルコール部門

原料用アルコール部門は、清酒向けアルコールの売上が清酒の消費低迷と純米化の影響を受け減少しましたが、アサヒビール(株)との合併会社アサヒ協和酒類製造(株)向けアルコールや工業用アルコール等の増加もあり、前期の売上を上回りました。



健康食品「リメイク」シリーズ



フリーズドライスープ



イースト、ミックス粉、改良材など製パン資材を製造・販売



フリーズドライ食品工場(烟台協和食品有限公司・中国)



# SOCIAL RESPONSIBILITIES

## 社会的責任

### 環境安全

当社は経営指針のもと、「環境・安全・製品安全に関する経営方針」を定め、環境安全に対する幅広い活動であるレスポンシブル・ケア(RC)と、消費者の安全を第一とする品質保証を日常の事業活動の中で進めています。

マネジメントシステムはISO 14001を軸に、新たに労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)を取り入れた、環境安全マネジメントシステムを整備し、経営層指揮の下に、全員参加でRC活動に取り組んでいます。社内では全生産事業場を対象に省エネルギーやゼロエミッション・リサイクルを中心とした協和エコプロジェクト、また、事務業務を中心としたグリーン・オフィス・プランならびに社外の調達先も対象としたグリーン調達等を推進しました。これらの活動に加えて各事業場は化学物質の環境への排出量の抑制、大気、水質負荷低減等の独自の目標を掲げて環境負荷低減に取り組まれました。また、環境会計、ライフサイクルアセスメント(LCA)等の新たな視点を考慮して環境活動の質的向上をめざしました。

当社グループの環境安全に関する活動の概要は以下のとおりです。

### マネジメントシステム

環境、安全・健康への取り組みは経営の重要課題であり、環境安全マネジメントシステムをベースに経営トップが率先して活動を推進しています。マネジメントシステムの適用範囲は協和発酵本体および主要子会社の協和油化、協和メデックスから連結対象関係会社へと年ごとに拡大しています。その視点は地球環境課題から足元のオフィス活動まで多様な活動を展開しています。

### コンプライアンス

安全環境活動では国、自治体、協会等の基準を遵守するとともに、より厳しい自主基準を定めて、その遵守状況を本社が監査しています。環境、安全情報は環境安全／サステナビリティレポート(和文・英文)に加えて、事業場毎の情報もホームページで公開するなど、アカウンタビリティに努めています。今後は顧客とのコミュニケーションにもさらに配慮して行きます。



### パフォーマンス

2002年度は、産業廃棄物埋立処分量の徹底削減を目指したゼロエミッション活動により、前年度対比33%の埋立処分量<sup>1</sup>を削減できました。省エネ活動では生産量の増加はありましたが、CO<sub>2</sub>排出量<sup>1</sup>は前年度比0.2%増に留まりました。エネルギー原単位<sup>2</sup>は酒類事業譲渡という大きな事業構造の変化により、前年度比28%増となりました。省資源・省エネルギー活動による経費節減効果は4.5億円に達しています。また、2002年度の化学物質の環境への排出のうち、OECD勧告にもある有害大気汚染物質の排出量は、2001年度対比49%削減し、業界の目標を上回る実績を上げることができました。

安全活動においても協和発酵、協和油化および協和メデックスの災害度数率はゼロ、また富士工場では1150万時間ならびに協

和油化四日市工場は2060万時間の無災害を記録し、現在も更新中である等、安全成績においても業界のトップクラスを維持しています。火災・漏洩等の保安事故もゼロで推移しました。

注記：1. 協和発酵・協和油化・協和メデックスの主要3社の合計  
2. 協和発酵と協和メデックスの合計

## アセスメント

新製品や新技術の展開では予測評価や変更管理を強化するなど、安全環境アセスメント制度を効果的に運用し、新たなリスク評価をベースとする自己点検を強化しています。

## 環境保全型製品や技術の開発

環境保全型製品や技術の開発あるいは省資源技術開発にも積極的に取り組みました。特に、アミノ酸や医薬品の製造では微生物ゲノムを生かしたバイオプロセス開発により生産性向上に大きな進展がありました。負荷の低い製造法の開発に、さらに注力しています。当社は研究開発段階から環境安全に配慮する目的で、当該部門にもISO 14001に準じたマネジメントを進めています。

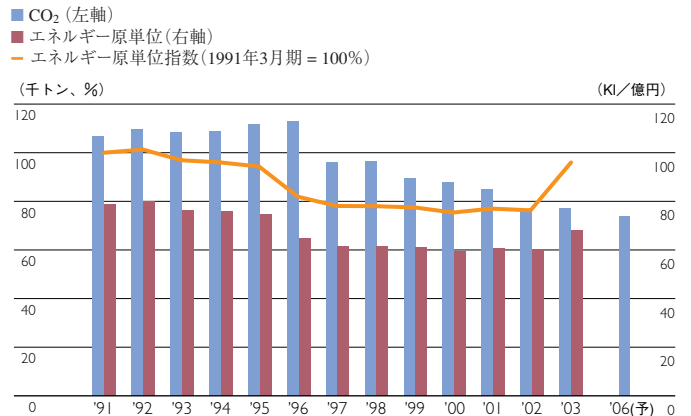
## 製品の有用性と安全性の確保

製品の有用性遡及は当社の基本的態度であり、医薬品をはじめとして全製品が対象です。今も有用性が追加されるアミノ酸などがその一例です。

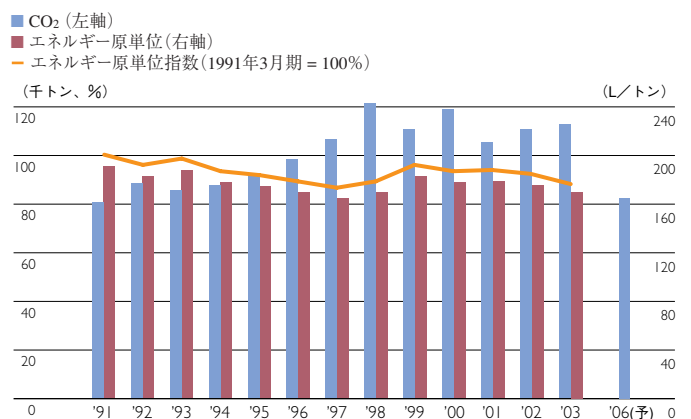
また、製品安全においては、医薬品では薬事法に則り厳密な安全性試験を行っています。他の製品においても、新製品開発会議等で、品質面の厳しい審査を実施するとともに、原料や製造方法を変更するときには厳密な品質アセスメントおよび変更管理を行い、環境、安全、品質の確認を行っています。

このような活動をベースに、連結対象子会社および関係会社も含めた環境・安全活動の透明性拡大に向け、情報開示の質的向上に今後も努力を重ねてまいります。

## エネルギー原単位等の経年変化\* (協和発酵および協和メデックス)

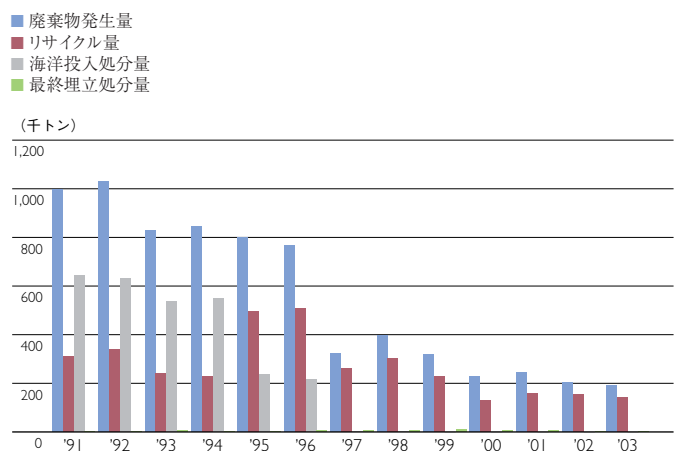


## エネルギー原単位等の経年変化\* (協和油化)



\* エネルギー原単位とは、一定量の製品を生産するために必要なエネルギーを原油に換算した量をいいます。医薬品等の少量生産品を扱う協和発酵および協和メデックスと石油化学品を生産する協和油化とは、エネルギー原単位を一律に比較できないため、協和発酵および協和メデックスと協和油化を分けて記載しています。協和発酵のエネルギー原単位経年変化については、2002年9月の酒類事業譲渡により、2002年以前と2003年では算出のベースが異なります。(協和発酵の全体平均より、酒類事業は低かったため、数字上悪化しました。)

## 産業廃棄物発生等の経年変化



## 社会貢献活動

当社は、経営指針として、社会に開かれた経営に努めるとともに、国際基準の考え方を積極的に取り入れますと謳っています。その中で、社会とのコミュニケーションを図り、社会貢献活動等を通じて、社会から正しい理解と信頼を得られるように努めると定めています。

### 「21世紀を幸せにする科学」作文コンクール

日本の若者の“理科離れ”が叫ばれている昨今、一人でも多くの21世紀を担う若者達が科学について考え、興味を抱くことができるような機会を提供するという目的で、中学・高校生を対象にした「21世紀を幸せにする科学」と題する全国科学作文コンクールに協賛しています。2003年で5回目となります。毎日新聞社主催、文部科学省ほかの協賛です。

### 移動理科実験教室

東京研究所では、顕微鏡などの実験器材を専用車に積んで、講師役の当社研究員が各地の小・中・高校を訪問し、理科教育を支援する理科移動実験教室を開催しています。

また、医薬総合研究所では地元の小学生を対象とした理科実験教室を、宇部工場では小中学生を対象にした科学教室を、夏休みに開催しています。



## 朝日ヤングセッション

若者達に人生の指針や夢や希望を持ってもらいたいとの趣旨で、様々なジャンルでご活躍の方々に語っていただく講演会「朝日ヤングセッション」を1987年から毎年開催しています。15回目となる2002年は作曲家・編曲家・音楽プロデューサーとして世界的に活躍されている千住明氏をお招きしました。講演会に来られなかった方々にも広く講演内容をお知らせするために、講演録にまとめて希望者に贈呈しています。朝日新聞社主催、文部科学省他の後援です。

### 財団法人加藤記念バイオサイエンス研究振興財団

協和発酵の創立者故加藤辨三郎翁を記念して設立した(財)加藤記念バイオサイエンス研究振興財団では、バイオサイエンスの基礎分野の創造的研究をサポートするため、研究者への資金的助成を行っています。また本財団では、年に一度バイオサイエンスに関するテーマを選んで公開シンポジウムを開催しています。

## 品質保証

協和発酵は品質面で他社より優れた製品やサービスを提供するだけでなく、常にお客様の満足と信頼を得ることを目指しています。当社は、顧客満足の向上のため、研究開発から製造、物流、販売等に至る各部門において、お客様の要望、苦情等を的確に把握し、顧客情報を社内の関連部署で共有・活用し、全社協力して速やかに対応する仕組みづくりに取り組んでいます。

製品やサービスの品質保証をさらに向上させるために、各工場では製品特性に対応して、国際的標準であるGMP、ISO 9000s、HACCPなどの品質保証システムの維持改善を図り、生産管理、品質管理システムの向上に努めています。ISO 9000sに関しては、既に防府、宇部、協和油化の千葉、四日市、協和メデックスの各工場が認証取得しており、さらにISO 9001 (2000年版)への対応も進めています。

## 目 次

主要財務データ	※ 32
財務分析	※ 34
連結貸借対照表	※ 40
連結損益計算書	※ 42
連結株主資本勘定変動表	※ 43
連結キャッシュ・フロー計算書	※ 44

# FINANCIAL SECTION

## 財務セクション

\* 当レポートに掲載している連結貸借対照表、連結損益計算書、連結株主資本勘定変動表、連結キャッシュ・フロー計算書は読者の便宜上、Kyowa Hakko Annual Report 2003 Consolidated Balance Sheets, Consolidated Statements of Income, Consolidated Statements of Shareholders' Equity, Consolidated Statements of Cash Flowsをそれぞれ日本語に翻訳したものです。連結財務諸表注記であるNotes to Consolidated Financial Statementsの翻訳は掲載しておりません。

## 主要財務データ

協和発酵工業株式会社及び連結子会社

2003年、2002年、2001年、2000年、1999年、1998年、1997年3月31日に終了した1年間、1996年3月31日に終了した3ヶ月間ならびに1995年、1994年、1993年12月31日に終了した1年間

	2003	2002	2001	2000
<b>会計年度</b>				
売上高	¥359,285	¥378,668	¥375,610	¥374,910
売上総利益	126,328	128,744	123,945	126,872
販売費及び一般管理費	110,239	108,387	106,233	105,216
営業利益	16,089	20,357	17,712	21,656
当期純利益	8,485	5,535	9,395	11,274
設備投資額	11,791	11,454	17,092	21,053
減価償却費	14,768	17,819	18,502	19,153
研究開発費	31,438	29,294	28,921	25,888
<b>キャッシュ・フロー</b>				
営業活動によるキャッシュ・フロー	18,193	16,955	28,789	32,737
投資活動によるキャッシュ・フロー	2,586	8,377	(1,991)	23,422
財務活動によるキャッシュ・フロー	(38,748)	(16,843)	(20,871)	(50,077)
現金及び現金同等物の期末残高	24,588	41,908	32,600	26,215
<b>会計年度末</b>				
流動資産	195,878	244,410	237,852	223,353
総資産	368,772	430,113	431,410	433,958
流動負債	95,046	162,508	169,821	158,542
有利子負債	51,969	74,354	87,624	102,870
株主資本	219,047	211,652	194,692	195,039
従業員数(人)	6,749	7,299	7,766	7,866
<b>1株当たりデータ</b>				
当期純利益 <sup>2</sup>	¥ 19.4	¥ 12.7	¥ 21.6	¥ 26.0
株主資本	505.4	487.5	448.3	449.1
配当金	7.5	7.5	7.5	10.0
<b>株価 (1株当たり)</b>				
高値	780	899	1,225	1,581
安値	411	587	701	610
<b>株式情報 (千株)</b>				
発行済株式数	434,244	434,244	434,244	434,244
加重平均株式数	433,748	434,244	434,244	434,244
<b>財務指標</b>				
総資産当期純利益率	2.12	1.28	2.17	2.47
総資産営業利益率	4.03	4.73	4.09	4.75
株主資本当期純利益率	3.94	2.72	4.82	5.92
株主資本比率	59.40	49.21	45.13	44.94
負債株主資本比率	23.73	35.13	45.01	52.74

注記: 1. 米ドル額は読者の便宜のため、2003年3月31日現在のおよその実勢為替相場120.20円=1米ドルを用いて算出しています。

2. 1株当たり当期純利益は、各事業年度における発行済普通株式総数の加重平均に基づいて計算しています。

3. 1996年より会計年度を12月31日から3月31日に変更したことに伴い、1996年3月期は3ヶ月の決算となっています。

4. 単体のみ公表しています。



(単位:百万円)							(単位:千米ドル <sup>1</sup> )
1999	1998	1997	1996 <sup>3</sup>	1995	1994	1993	2003
¥384,671	¥397,361	¥397,629	¥82,990	¥374,978	¥341,545	¥323,239	<b>\$2,989,060</b>
127,864	144,191	144,248	31,645	149,050	130,853	119,406	<b>1,050,982</b>
104,407	109,448	110,320	24,959	105,425	98,302	95,571	<b>917,130</b>
23,457	34,743	33,928	6,686	43,625	32,551	23,835	<b>133,852</b>
6,143	13,528	12,339	1,296	15,615	10,646	6,281	<b>70,591</b>
24,408	24,555	19,132	4,317	11,428 <sup>4</sup>	9,416 <sup>4</sup>	11,100 <sup>4</sup>	<b>98,095</b>
17,673	17,113	16,701	3,926	10,341 <sup>4</sup>	10,532 <sup>4</sup>	10,502 <sup>4</sup>	<b>122,862</b>
24,083	25,358	22,882	5,026	20,658	18,949	17,865 <sup>4</sup>	<b>261,547</b>
—	—	—	—	—	—	—	<b>151,356</b>
—	—	—	—	—	—	—	<b>21,514</b>
—	—	—	—	—	—	—	<b>(322,363)</b>
—	—	—	—	—	—	—	<b>204,559</b>
270,499	235,697	236,337	228,298	241,871	230,148	217,763	<b>1,629,601</b>
477,729	437,271	431,774	418,956	432,500	408,977	398,005	<b>3,067,987</b>
211,376	181,554	182,648	175,389	186,209	178,734	166,115	<b>790,732</b>
151,489	98,282	97,786	98,195	99,656	102,924	109,093	<b>432,355</b>
185,766	188,645	180,391	174,294	174,943	158,857	151,447	<b>1,882,354</b>
5,044 <sup>4</sup>	5,134 <sup>4</sup>	5,174 <sup>4</sup>	5,172 <sup>4</sup>	5,298 <sup>4</sup>	5,361 <sup>4</sup>	5,319 <sup>4</sup>	
(単位:円)							(単位:米ドル <sup>1</sup> )
¥ 13.9	¥ 30.3	¥ 27.6	¥ 2.9	¥ 35.0	¥ 23.9	¥ 14.1	<b>\$0.161</b>
427.8	422.6	404.2	390.5	391.9	355.9	339.3	<b>4.205</b>
7.5	7.5	7.5	1.9	7.5	7.0	7.0	<b>0.062</b>
694	888	1,080	1,030	1,010	1,050	1,190	<b>6.489</b>
485	492	720	914	799	905	896	<b>3.419</b>
434,244	446,343	446,343	446,343	446,343	446,343	446,343	
441,906	446,343	446,343	446,343	446,343	446,343	446,343	
(単位:%)							
1.34	3.11	2.90	0.30	3.71	2.64	1.60	
5.13	8.00	7.98	1.57	10.37	8.07	6.06	
3.28	7.33	6.96	0.74	9.36	6.86	4.19	
38.89	43.14	41.78	41.60	40.45	38.84	38.05	
81.55	52.10	54.21	56.34	56.96	64.79	72.03	

## 財務分析

### 当期の業績

2003年3月期の連結売上高は、前期比5.1%減の3,593億円となりました。売上原価は、原価の一層の低減に努めた結果、同6.8%減の2,330億円となり、売上総利益は、同1.9%減の1,263億円となりました。売上高総利益率は、1.2ポイント改善し35.2%となりました。

販売費及び一般管理費は、退職給付費用および研究開発費の増加などにより、前期比1.7%増の1,102億円となりました。売上高販管費率は、2.1ポイント上昇し、30.7%となりました。

営業利益は、同21.0%減の161億円となり、売上高営業利益率は、0.9ポイント低下し、4.5%となりました。

その他の収支は、前期79億円の支出から9億円の収入へと大幅に改善しました。大きな要素としては、前期において海外事業等構造改革損失211億円が計上されたことに対し、当期においては酒類事業譲渡益32億円ならびに厚生年金基金代行部分返上益29億円、固定資産売却益35億円が計上されたことです。なお、支払利息は前期31億円から17億円に減少し

ましたが、これはP37で後述する有利子負債の大幅な削減によるものです。

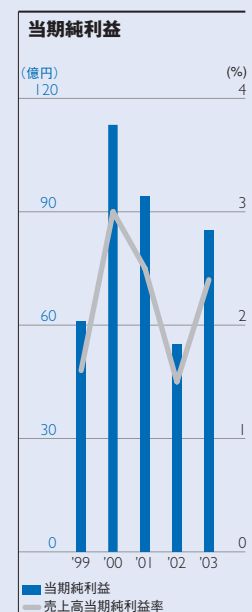
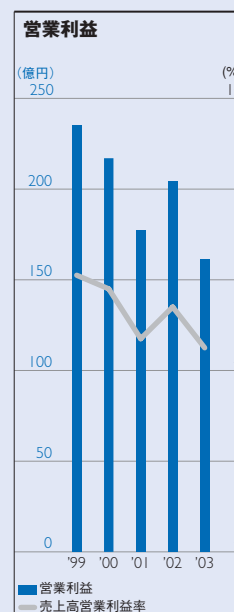
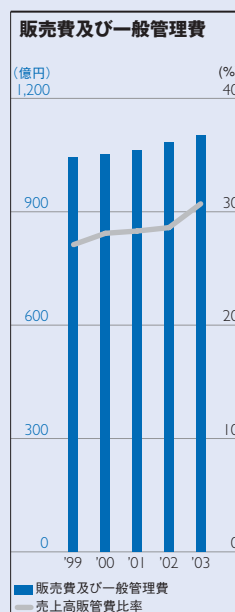
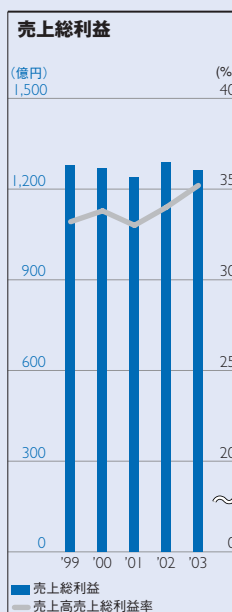
その結果、税金等調整前当期純利益は前期比36.4%増の170億円となり、当期純利益は、同53.3%増の85億円となりました。売上高当期純利益率は0.9ポイント向上し2.4%となりました。

### セグメント別の状況

当社グループのセグメント別の売上高、営業費用ならびに営業利益は下記のとおりです。セグメント別の数値には、セグメント間の内部取引が含まれています。

### 医薬事業

当社グループの主力事業である医薬事業の売上高は、前期比1.2%減の1,406億円で、これは総売上高の35.1%を占めています。医薬事業の営業費用は同5.1%増の1,296億円となり、営業利益は同41.9%減の110億円となりました。



	(単位:百万円)						(単位:千米ドル <sup>1</sup> )
	2003	2002	2001	2000	1999	1998 <sup>2</sup>	2003
<b>事業セグメント別売上高</b>							
医薬 .....	¥140,594	¥142,297	¥141,450	¥142,338	¥143,216	N/A	\$1,169,667
バイオケミカル .....	58,525	55,496	52,720	47,657	53,617	N/A	486,897
化学品 .....	65,158	60,410	60,659	63,893	66,359	N/A	542,080
酒類食品 .....	72,322	103,531	103,353	106,320	107,428	N/A	601,681
その他 .....	63,485	59,777	57,627	55,166	54,330	N/A	528,161
消去又は全社 .....	(40,799)	(42,843)	(40,199)	(40,464)	(40,279)	N/A	(339,426)
合計 .....	¥359,285	¥378,668	¥375,610	¥374,910	¥384,671	¥397,361	\$2,989,060

### 事業セグメント別営業損益

医薬 .....	¥11,014	¥18,959	¥19,574	¥23,799	¥25,618	N/A	\$ 91,631
バイオケミカル .....	1,975	1,268	(1,191)	(2,096)	2,635	N/A	16,431
化学品 .....	1,100	(1,174)	(2,684)	(1,064)	(4,264)	N/A	9,151
酒類食品 .....	(368)	(440)	919	(1,110)	(2,430)	N/A	(3,062)
その他 .....	2,597	1,756	1,141	1,390	1,719	N/A	21,606
消去又は全社 .....	(229)	(12)	(47)	737	179	N/A	(1,905)
合計 .....	¥16,089	¥20,357	¥17,712	¥21,656	¥23,457	¥34,743	\$133,852

注記: 1. 米ドル額は読者の便宜のため、2003年3月31日現在のおよその実勢為替相場120.20円=1米ドルを用いて算出しています。  
2. 事業セグメントの区分変更により、1998年3月期以前の事業セグメント別の数値は記載できません。

### バイオケミカル事業

バイオケミカル事業の売上高は、前期比5.5%増の585億円で、総売上高の14.6%を占めています。バイオケミカル事業の営業費用は4.3%増の566億円で、営業利益は同55.8%増の20億円となりました。

### 化学品事業

化学品事業の売上高は、前期比7.9%増の652億円となり、これは総売上高の16.3%に当たります。化学品事業の営業費用は同4.0%増の641億円となり、営業損益では11億円の利益を計上し、前期12億円の営業損失から大幅に改善されました。

### 酒類食品事業

酒類食品事業の売上高は、2002年9月にアルコール飲料事業（みりんを除く）をアサヒビール株式会社に譲渡したことにより、前期比30.1%減の723億円となりました。これは総売上高の18.1%を占めています。酒類食品事業の営業費用は、同30.1%減の727億円となり、営業損失は前期比16.4%改善しました。

### その他事業

当社グループのその他事業の売上高は、6.2%増の635億円で、総売上高の15.9%を占めています。その他事業には、子会社による輸送、倉庫、ならびに産業機械の販売等が含まれています。営業費用は前期比4.9%増の609億円で、営業利益は47.9%増の26億円となりました。

## 海外売上高

当期の海外売上高は前期比10.4%増の623億円でした。地域別の状況については下記のとおりです。

(単位:億円、カッコ内は売上高に占める比率)

	2003	2002	2001
アメリカ .....	¥217 (6.0%)	¥216 (5.7%)	¥221 (5.9%)
ヨーロッパ .....	181 (5.0%)	152 (4.0%)	132 (3.5%)
アジア .....	222 (6.2%)	194 (5.1%)	165 (4.4%)
その他の地域 .....	3 (0.1%)	2 (0.1%)	7 (0.2%)
合計 .....	¥623 (17.3%)	¥564 (14.9%)	¥525 (14.0%)

## キャッシュ・フロー

当期の営業活動によるキャッシュ・フローは182億円の収入となり、前期比では12億円の増加となりました。これは、法人税等の支払額の増加等があったものの、売上債権やたな卸資産の減少によるものです。

当期の投資活動によるキャッシュ・フローは、26億円の収入となりました。主要要素としては、有形固定資産の取得による支出128億円、投資有価証券の取得による支出53億円などがありました。一方で酒類事業譲渡にかかる収入131億円、有形固定資産の売却による収入42億円、投資有価証券の売却による収入26億円、長期貸付金の回収による収入11億円などがありました。また前期比では、酒類事業譲渡にかかる収入があったものの、投資有価証券の売却による収入の減少などにより58億円の減少となりました。当期の財務活動によるキャッシュ・フローは、387億円の支出となりました。主なものは、従業員預金の外部移管による支出134億円や短期借入金の減少110億円、転換社債の償還による支出100億円、配当金の支払による33億円などです。前期比では、219億円の支出増加となりました。その主な要因は、従業員預金の外部移管による支出と転換社債の償還によるものです。

この結果、当期末の現金及び現金同等物残高は、前期比173億円減少し、246億円となりました。

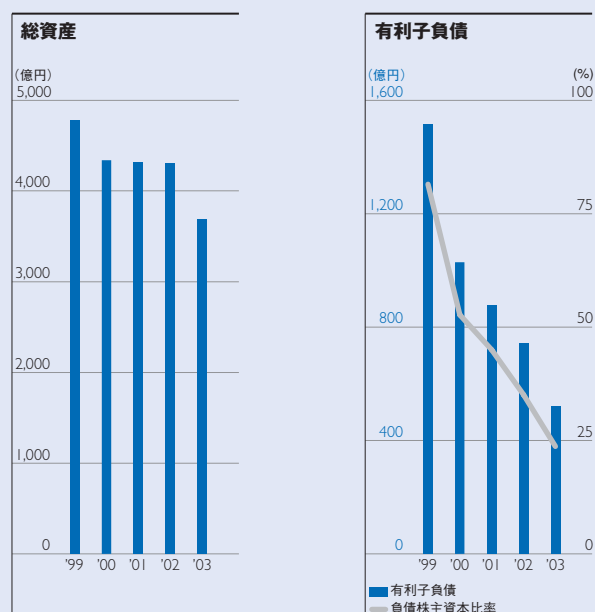
## 財政状態

### 資産

流動資産は、前期比19.9%減の1,959億円となりました。現金は176億円、受取手形及び売掛金は218億円、たな卸資産は78億円減少するなど、流動資産は計485億円減少しました。

固定資産は、前期比6.9%減の1,729億円となりました。このうち、投資及び貸付金は、前期末比3.1%増の673億円となりましたが、これは主に非連結子会社及び関連会社の株式及び

\* 負債株主資本比率=有利子負債(短期借入金+1年以内に返済予定の長期債務+長期債務)÷株主資本



出資金等が37億円増加したことによるものです。一方、有形固定資産は前期末比9.9%減少し1,021億円となりましたが、これは建物及び構築物で34億円、機械装置及び運搬具が124億円減少したのが主要因です。また、繰延税金資産も前期末の43億円から当期は15億円となりました。その結果、固定資産全体では128億円の減少となりました。

この結果、総資産は14.3%減の3,688億円となりました。

### 負債

流動負債は前期比41.5%減の950億円となりました。これは主に、短期借入金が116億円減少し、加えて2002年6月に無担保転換社債100億円を償還したことによるものです。また、支払手形及び買掛金が173億円、未払法人税等が126億円減少しました。さらには、前期末131億円あった従業員預金を期中に全額外部移管したため、当期末での残高は無くなりました。この結果、流動負債は675億円減少し、流動比率は206.1%で、前期末の150.4%から大幅に上昇しました。

当期末の社債等の長期債務は前期末比2.3%減の341億

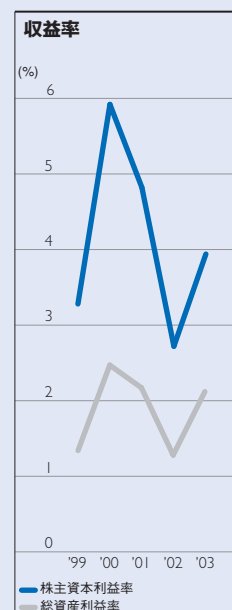
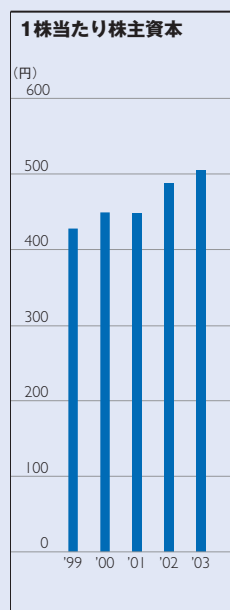
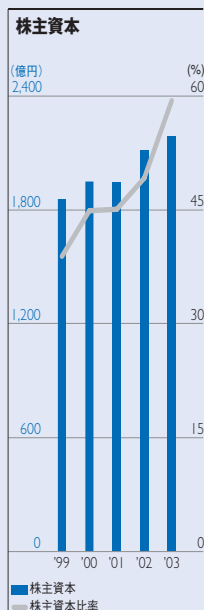
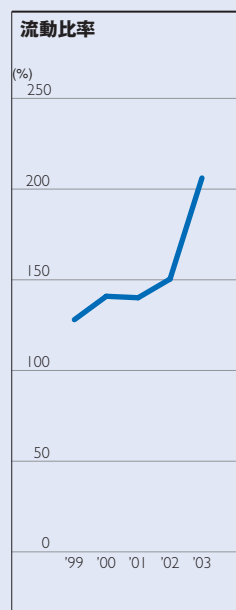
円となりました。これは長期借入金が8億円減少したことによるものです。この結果、有利子負債は、前期比30.1%減(224億円減)の520億円となりました。1999年3月期末に1,515億円あった有利子負債が995億円削減されました。

### 株主資本

株主資本は、前期末比3.5%増の2,190億円となりました。さらに、総資産が減少したことにより、株主資本比率は10.2ポイント上昇し59.4%となりました。また、負債株主資本比率\*は23.7%となり、前期の35.1%から大幅に低下しました。このように、当社の安定性は更に高まり、財務体質は一段と強化されました。

### 1株当たりデータ

1株当たり当期純利益は、前期12.7円から19.4円へ増加しました。1株当たり株主資本も、同487.5円から505.4円へと増加しました。なお、1株当たり配当金については、前期同様、中間、期末とも3.75円、年間で7.50円としました。





## 経営指標

株主資本当期純利益率(ROE)は前期2.72%から3.94%へ、総資産当期純利益率(ROA)は同1.28%から2.12%へとそれぞれ向上しました。一方、総資産営業利益率は4.03%で、前期の4.73%から低下しました。第8次経営計画では、総資産営業利益率で8.0%を目標に掲げ、有利子負債の削減、資産の圧縮を図り、利益創出体質の確立に努めていますが、営業利益の減少が響きました。今後は、全社的な業務コストの低減を実施し収益体制の改善に努めます。また、当期のEBITDA\*は335億円で、前期の334億円に比べ0.2%増加しました。

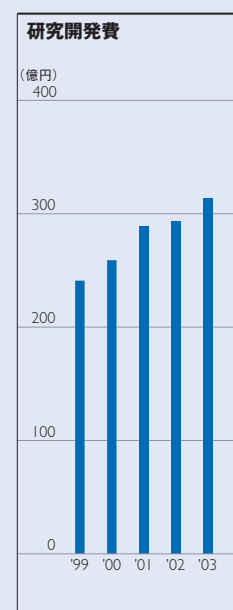
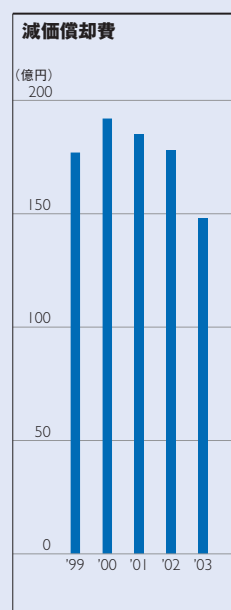
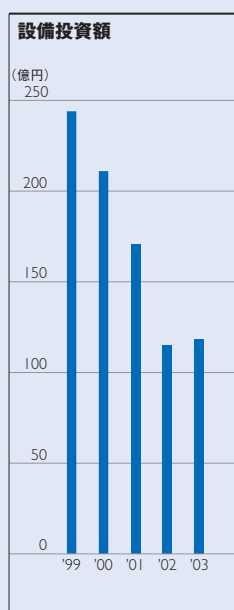
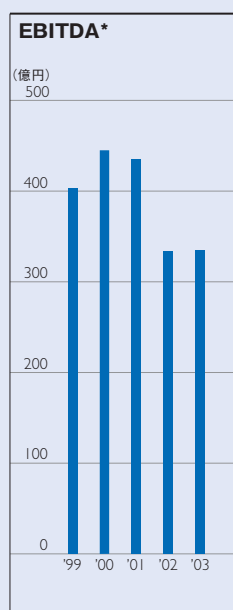
## 設備投資

当社グループは、生産設備の拡充・合理化および研究開発促進などを目的とする設備投資を継続的に実施しています。当期の設備投資額は、前期比2.9%増の118億円で、減価償却費は、前期比17.1%減の148億円となりました。したがって、当期の設備投資額は減価償却費の範囲内に留まっており、内部資金によって賄うことができました。セグメント別の設備投資額と減価償却費の内訳は下記のとおりです。

(単位:億円)

	設備投資額			減価償却費		
	2003	2002	2001	2003	2002	2001
医薬	¥ 42	¥ 45	¥ 44	¥ 51	¥ 54	¥ 53
バイオケミカル	37	26	41	39	49	49
化学品	22	17	42	36	41	48
酒類食品	14	22	38	17	29	26
その他	1	2	2	1	1	2
消去又は全社	3	2	4	4	4	8
合計	¥118	¥115	¥171	¥148	¥178	¥185

\*EBITDA = 税金等調整前当期純利益 + 支払利息 + 減価償却費



### 退職給付債務

当期の退職給付債務(割引率は昨年同様2.5%)は733億円となり、年金資産の期末時価232億円を差し引いた未積立退職給付債務は501億円でした。これに未認識数理計算上の差異333億円を引き、さらに当期発生した未認識過去勤務債務8億円を加えた176億円が、退職給付引当金として貸借対照表の負債の部に計上されています。なお、未認識数理計算上の差異は翌期から10年間で定額法により費用処理します。また、未認識過去勤務債務は、当期から5年間で定額法により費用処理します。

### 退職給付費用

当期の退職給付費用は、勤務費用50億円、利息費用30億円、数理計算上の差異の費用処理額49億円等の合計から年金資産の期待運用収益(期待運用収益率3.6%として算出)23億円ならびに過去勤務債務の費用処理額10億円を差し引き、97億円となりました。また、厚生年金基金の代行部分返上益29億円があり、退職給付費用は69億円となりました。

### 研究開発費

研究開発費は、前期比7.3%増の314億円で、これは連結売上高の8.8%にあたります。このうち、医薬事業の研究開発費は271億円と全体の86.1%を占めており、医薬事業の売上高の19.2%に相当します。

### リジン関連の過料に関する記述

当社およびKYOWA HAKKO EUROPE GmbHは、1995年6月までヨーロッパ地域を対象としたリジン販売に関するカルテルに参加したとして、2000年6月7日付で欧州委員会より13,200千ユーロの過料支払いを命ずる決定を受けました。これに対し、当社は2000年8月25日付で欧州裁判所に過料の額につい

て不服申し立ての手続きをとっており、これまで委員会が用いてきた過料算定方式に基づく見込額1,120千ユーロ(145百万円)を連結貸借対照表に未払金として計上しています。

### 酒類事業譲渡益について

当社は2002年9月に、酒類事業をアサヒビール株式会社に譲渡しました。この酒類事業譲渡益(純額)は32億円で、その他の収支に計上しました。

### 海外事業等構造改革について

海外における飼料用アミノ酸事業や核酸系調味料事業について、収益向上を目指した事業構造改革を行いました。米国の核酸系調味料生産子会社のキョウワフーズ社は2002年8月に清算を結了しており、米国のバイオキョウワ社は飼料用リジンの生産を停止し、高付加価値アミノ酸の生産に事業転換しました。これらの海外子会社をはじめとする事業構造改革に伴い、海外事業等構造改革損失として、2002年3月期は211億円を、2003年3月期は60億円をその他の収支に計上しました。今後も企業価値の向上を目指して事業構造改革を推進します。

### 自己株式の買受け(枠の設定)について

2003年6月27日開催の定時株主総会において、自己株式の買受け(枠の設定)が承認されました。自己株式の買受け(枠の設定)は、機動的な資本政策を可能とするため、普通株式2000万株、取得価額120億円を上限としました。

## 連結貸借対照表

協和発酵工業株式会社及び連結子会社  
2003年および2002年3月31日現在

資産	(単位:百万円)		(単位:千米ドル)
	2003	2002	2003
<b>流動資産</b>			
現金 .....	¥ 17,611	¥ 35,245	\$ 146,514
定期預金 .....	7,539	3,658	62,720
受取手形及び売掛金			
売上債権 .....	101,569	124,871	845,000
非連結子会社及び関連会社に対する債権 .....	8,588	7,305	71,448
その他 .....	2,961	2,782	24,634
	113,118	134,958	941,082
たな卸資産 .....	51,573	59,336	429,060
繰延税金資産 .....	3,877	5,041	32,255
その他の流動資産 .....	2,373	6,487	19,742
控除:貸倒引当金 .....	(213)	(315)	(1,772)
<b>流動資産計</b> .....	<b>195,878</b>	<b>244,410</b>	<b>1,629,601</b>
<b>投資及び貸付金</b>			
投資有価証券 .....	43,668	43,976	363,295
非連結子会社及び関連会社の株式及び出資金等 .....	18,000	14,317	149,750
従業員長期貸付金(主に住宅用) .....	75	106	624
長期貸付及びその他の投資 .....	6,688	7,950	55,640
控除:投資評価引当金 .....	(170)	(125)	(1,414)
控除:貸倒引当金 .....	(968)	(978)	(8,053)
	67,293	65,246	559,842
<b>有形固定資産</b>			
建物及び構築物 .....	128,018	131,436	1,065,042
機械装置及び運搬具 .....	236,118	248,511	1,964,376
	364,136	379,947	3,029,418
控除:減価償却累計額 .....	(285,205)	(291,951)	(2,372,754)
	78,931	87,996	656,664
土地 .....	21,663	23,092	180,225
建設仮勘定 .....	1,502	2,283	12,495
	102,096	113,371	849,384
繰延税金資産 .....	1,459	4,318	12,138
その他の資産 .....	2,046	2,768	17,022
	¥ 368,772	¥ 430,113	\$ 3,067,987

## 負債及び資本

### 流動負債

	(単位:百万円)		(単位:千米ドル)
	2003	2002	2003
短期借入金	¥ 17,891	¥ 29,459	\$ 148,844
一年以内償還転換社債	—	9,997	—
支払手形及び買掛金			
支払債務	41,918	49,890	348,735
非連結子会社及び関連会社に対する債務	4,499	3,932	37,429
構築物及び施設購入	2,133	3,198	17,745
その他	14,812	23,659	123,229
	<b>63,362</b>	<b>80,679</b>	<b>527,138</b>
未払法人税等	2,135	14,765	17,762
従業員預り金	—	13,082	—
返品調整引当金	124	187	1,032
売上割戻引当金	932	1,118	7,754
販売促進引当金	530	500	4,409
顧客からの保証金	7,948	8,786	66,123
その他の流動負債	2,124	3,935	17,670
流動負債計	<b>95,046</b>	<b>162,508</b>	<b>790,732</b>

長期債務 34,078 34,898 283,511

繰延税金負債 330 503 2,745

### 退職給付引当金

従業員退職給付引当金	17,601	17,304	146,431
役員退職慰労引当金	813	790	6,764
その他	406	1,012	3,378

少数株主持分 1,451 1,446 12,072

### 資本

資本金(普通株式)			
発行する株式の総数: 987,900,000 株 (2003年および2002年3月期)			
発行済株式数: 434,243,555 株 (2003年および2002年3月期)	26,745	26,745	222,504
資本剰余金	43,180	43,180	359,235
利益剰余金	138,226	131,897	1,149,967
	<b>208,151</b>	<b>201,822</b>	<b>1,731,706</b>
その他有価証券評価差額金	13,485	14,946	112,188
為替換算調整勘定	(2,051)	(5,061)	(17,064)
自己株式: 1,030,482株 (2003年3月31日現在)	(538)	(55)	(4,476)
資本計	<b>219,047</b>	<b>211,652</b>	<b>1,822,354</b>
	<b>¥368,772</b>	<b>¥430,113</b>	<b>\$3,067,987</b>

## 連結損益計算書

協和発酵工業株式会社及び連結子会社

2003年、2002年および2001年3月31日に終了した1年間

	(単位:百万円)			(単位:千米ドル)
	2003	2002	2001	2003
売上高	¥359,285	¥378,668	¥375,610	\$2,989,060
売上原価	232,957	249,924	251,665	1,938,078
売上総利益	126,328	128,744	123,945	1,050,982
販売費及び一般管理費	110,239	108,387	106,233	917,130
営業利益	16,089	20,357	17,712	133,852
その他の損益				
受取利息及び配当金	778	827	1,208	6,473
支払利息	(1,717)	(3,114)	(3,134)	(14,285)
有価証券評価損	(306)	(119)	(137)	(2,546)
有価証券売却益	1,688	12,726	12,201	14,044
為替差損益	(2,350)	916	588	(19,551)
保険配当金	340	458	432	2,828
固定資産売却益	3,489	1,819	92	29,027
退職給付会計適用に伴う会計基準変更時差異償却額	—	—	(24,729)	—
持分法による投資利益	221	1,223	748	1,839
退職給付信託設定益	—	—	18,127	—
海外事業等構造改革損失	(6,047)	(21,081)	—	(50,308)
酒類事業譲渡益	3,247	—	—	27,013
厚生年金基金代行部分返上益	2,873	—	—	23,902
その他(純額)	(1,312)	(1,550)	(1,237)	(10,915)
税金等調整前当期純利益	904	(7,895)	4,159	7,521
	16,993	12,462	21,871	141,373
法人税、住民税及び事業税等				
法人税、住民税及び事業税	3,227	16,514	16,162	26,847
法人税等調整額	5,253	(9,525)	(3,424)	43,702
	8,480	6,989	12,738	70,549
	8,513	5,473	9,133	70,824
少数株主(利益)損失	(28)	62	262	(233)
当期純利益	¥ 8,485	¥ 5,535	¥ 9,395	\$ 70,591
		(単位:円)		(単位:米ドル)
1株当たりデータ				
1株当たり当期純利益	¥19.4	¥12.7	¥21.6	\$0.161
潜在株式調整後1株当たり当期純利益*	—	—	21.6	—
配当金	7.5	7.5	7.5	0.062
加重平均株式数(千株)	433,748	434,244	434,244	

\* 1. 2002年3月期については、転換社債を発行しておりますが、調整計算の結果、変動がないため記載しておりません

2. 2003年3月期については、新株予約権付社債等潜在株式がないため記載しておりません。



## 連結株主資本勘定変動表

協和発酵工業株式会社及び連結子会社

2003年、2002年および2001年3月31日に終了した1年間

	発行済 普通株式数 (千株)	(単位:百万円)		
		資本金	資本剰余金	利益剰余金
<b>2000年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>¥26,745</b>	<b>¥43,180</b>	<b>¥125,114</b>
2001年3月期純利益 .....	—	—	—	9,395
配当金 .....	—	—	—	(2,714)
役員賞与 .....	—	—	—	(82)
中間配当金 .....	—	—	—	(1,628)
持分法適用会社増加に伴う増加高 .....	—	—	—	42
メキシコ連結子会社のインフレーション会計に基づく増加高 .....	—	—	—	213
メキシコ連結子会社の税効果会計適用に伴う減少高 .....	—	—	—	(643)
その他 .....	—	—	—	(3)
<b>2001年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>26,745</b>	<b>43,180</b>	<b>129,694</b>
2002年3月期純利益 .....	—	—	—	5,535
配当金 .....	—	—	—	(1,628)
役員賞与 .....	—	—	—	(80)
中間配当金 .....	—	—	—	(1,628)
メキシコ連結子会社のインフレーション会計に基づく増加高 .....	—	—	—	6
その他 .....	—	—	—	(2)
<b>2002年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>26,745</b>	<b>43,180</b>	<b>131,897</b>
2003年3月期純利益 .....	—	—	—	<b>8,485</b>
配当金 .....	—	—	—	<b>(1,627)</b>
役員賞与 .....	—	—	—	<b>(75)</b>
中間配当金 .....	—	—	—	<b>(1,628)</b>
メキシコ連結子会社のインフレーション会計に基づく増加高 .....	—	—	—	<b>119</b>
連結子会社減少に伴う増加高 .....	—	—	—	<b>1,018</b>
合併による増加高 .....	—	—	—	<b>39</b>
その他 .....	—	—	—	<b>(2)</b>
<b>2003年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>¥26,745</b>	<b>¥43,180</b>	<b>¥138,226</b>

	発行済 普通株式数 (千株)	(単位:千米ドル)		
		資本金	資本剰余金	利益剰余金
<b>2002年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>\$222,504</b>	<b>\$359,235</b>	<b>\$1,097,313</b>
2003年3月期純利益 .....	—	—	—	<b>70,591</b>
配当金 .....	—	—	—	<b>(13,536)</b>
役員賞与 .....	—	—	—	<b>(624)</b>
中間配当金 .....	—	—	—	<b>(13,544)</b>
メキシコ連結子会社のインフレーション会計に基づく増加高 .....	—	—	—	<b>990</b>
連結子会社減少に伴う増加高 .....	—	—	—	<b>8,470</b>
合併による増加高 .....	—	—	—	<b>324</b>
その他 .....	—	—	—	<b>(17)</b>
<b>2003年3月31日現在残高</b> .....	<b>434,244</b>	<b>\$222,504</b>	<b>\$359,235</b>	<b>\$1,149,967</b>

# 連結キャッシュ・フロー計算書

協和発酵工業株式会社及び連結子会社

2003年、2002年および2001年3月31日に終了した1年間

## 営業活動によるキャッシュ・フロー

税金等調整前当期純利益	営業活動によるキャッシュ・フローへの調整:
減価償却費	減価償却費
持分法による投資利益	持分法による投資利益
有価証券評価損	有価証券評価損
退職給付引当金増減額	退職給付引当金増減額
退職給付信託設定益	退職給付信託設定益
役員退職慰労引当金増減額	役員退職慰労引当金増減額
貸倒引当金増減額	貸倒引当金増減額
有価証券売却損益	有価証券売却損益
有形固定資産除売却損益	有形固定資産除売却損益
酒類事業譲渡益	酒類事業譲渡益
海外事業等構造改革損失	海外事業等構造改革損失
受取利息及び受取配当金	受取利息及び受取配当金
支払利息	支払利息
売上債権の増減額	売上債権の増減額
たな卸資産の増減額	たな卸資産の増減額
仕入債務の増減額	仕入債務の増減額
役員賞与の支払額	役員賞与の支払額
未払消費税等の増減額	未払消費税等の増減額
その他	その他
利息及び配当金の受取額	利息及び配当金の受取額
利息の支払額	利息の支払額
法人税等の支払額	法人税等の支払額
営業活動によるキャッシュ・フロー	営業活動によるキャッシュ・フロー

## 投資活動によるキャッシュ・フロー

定期預金等の預入れによる支出	定期預金等の払戻しによる収入	有形固定資産取得による支出	有形固定資産売却による収入	投資有価証券の取得による支出	投資有価証券の売却による収入	連結子会社株式取得による支出	短期貸付金の純増減額	長期貸付金の貸付による支出	長期貸付金の回収による収入	酒類事業譲渡にかかる収入	その他	投資活動によるキャッシュ・フロー
----------------	----------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	------------	---------------	---------------	--------------	-----	------------------

## 財務活動によるキャッシュ・フロー

短期借入金の純増減額	長期借入れによる収入	長期借入金の返済による支出	社債の償還による支出	従業員預金外部移管による支出	配当金の支払額	少数株主への配当金の支払額	その他	財務活動によるキャッシュ・フロー
------------	------------	---------------	------------	----------------	---------	---------------	-----	------------------

## 現金及び現金同等物に係る換算差額

現金及び現金同等物の増加額	現金及び現金同等物の期首残高	新規連結子会社の現金及び現金同等物の期首残高	連結除外に伴う現金及び現金同等物の減少額	合併により受け入れた現金及び現金同等物の残高	現金及び現金同等物の期末残高
---------------	----------------	------------------------	----------------------	------------------------	----------------

現金及び現金同等物の期末残高と連結貸借対照表に掲載されている科目の金額との関係

	(単位:百万円)			(単位:千米ドル)
	2003	2002	2001	2003
税金等調整前当期純利益	¥16,993	¥12,462	¥21,871	\$141,373
営業活動によるキャッシュ・フローへの調整:				
減価償却費	14,768	17,819	18,502	122,862
持分法による投資利益	(221)	(1,223)	(748)	(1,839)
有価証券評価損	306	119	137	2,546
退職給付引当金増減額	1,212	766	25,329	10,083
退職給付信託設定益	—	—	(18,127)	—
役員退職慰労引当金増減額	27	(152)	(44)	225
貸倒引当金増減額	(470)	3	(202)	(3,910)
有価証券売却損益	(1,687)	(12,726)	(12,201)	(14,035)
有形固定資産除売却損益	(2,748)	(1,335)	423	(22,862)
酒類事業譲渡益	(3,247)	—	—	(27,013)
海外事業等構造改革損失	6,047	21,081	—	50,308
受取利息及び受取配当金	(778)	(827)	(1,208)	(6,473)
支払利息	1,717	3,114	3,134	14,285
売上債権の増減額	15,895	2,843	(6,190)	132,238
たな卸資産の増減額	4,184	(477)	3,061	34,809
仕入債務の増減額	(6,466)	(8,081)	7,910	(53,794)
役員賞与の支払額	(81)	(86)	(90)	(674)
未払消費税等の増減額	(1,060)	302	134	(8,819)
その他	(8,467)	(2,218)	1,565	(70,441)
利息及び配当金の受取額	35,924	31,384	43,256	298,869
利息の支払額	815	1,058	1,345	6,780
法人税等の支払額	(1,878)	(3,241)	(3,297)	(15,624)
営業活動によるキャッシュ・フロー	(16,668)	(12,246)	(12,515)	(138,669)
投資活動によるキャッシュ・フロー	18,193	16,955	28,789	151,356
定期預金等の預入れによる支出	(436)	(434)	(538)	(3,627)
定期預金等の払戻しによる収入	456	564	989	3,794
有形固定資産取得による支出	(12,783)	(11,831)	(17,327)	(106,348)
有形固定資産売却による収入	4,151	2,785	1,137	34,534
投資有価証券の取得による支出	(5,256)	(1,349)	(863)	(43,727)
投資有価証券の売却による収入	2,573	18,798	17,323	21,406
連結子会社株式取得による支出	—	(1,096)	(186)	—
短期貸付金の純増減額	767	799	(2,190)	6,380
長期貸付金の貸付による支出	(82)	(185)	(222)	(682)
長期貸付金の回収による収入	1,101	339	730	9,160
酒類事業譲渡にかかる収入	13,073	—	—	108,760
その他	(978)	(13)	(844)	(8,136)
投資活動によるキャッシュ・フロー	2,586	8,377	(1,991)	21,514
財務活動によるキャッシュ・フロー	(11,036)	(13,106)	(1,606)	(91,814)
短期借入金の純増減額	—	150	—	—
長期借入れによる収入	(568)	(570)	(2,929)	(4,725)
長期借入金の返済による支出	(9,997)	—	(12,000)	(83,170)
社債の償還による支出	(13,449)	—	—	(111,889)
従業員預金外部移管による支出	(3,250)	(3,251)	(4,330)	(27,038)
配当金の支払額	(10)	(11)	(11)	(83)
少数株主への配当金の支払額	(438)	(55)	5	(3,644)
その他	(38,748)	(16,843)	(20,871)	(322,363)
現金及び現金同等物に係る換算差額	731	819	437	6,082
現金及び現金同等物の増加額	(17,238)	9,308	6,364	(143,411)
現金及び現金同等物の期首残高	41,908	32,600	26,215	348,653
新規連結子会社の現金及び現金同等物の期首残高	—	—	21	—
連結除外に伴う現金及び現金同等物の減少額	(127)	—	—	(1,057)
合併により受け入れた現金及び現金同等物の残高	45	—	—	374
現金及び現金同等物の期末残高	¥24,588	¥41,908	¥32,600	\$204,559

(単位:百万円)

(単位:千米ドル)

現金及び定期預金	¥25,150	¥38,903	¥31,073	\$209,234
預金期間が3ヶ月を越える定期預金	(562)	(341)	(472)	(4,675)
その他の流動資産に含まれる債権信託受益権	—	3,346	—	—
取得日から3ヶ月以内に償還期限の到来する有価証券	—	—	1,999	—
	¥24,588	¥41,908	¥32,600	\$204,559

## 主な子会社および関連子会社

(2003年3月31日現在)

名称	親会社 出資比率 (直接・間接)	資本金 (百万)	主な事業内容
<b>医薬</b>			
協和メデックス株式会社 <sup>1</sup>	100.0%	¥750	臨床検査薬等の製造・販売
伸和製薬株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥95	漢方薬等の製造・販売
協和メディカルプロモーション株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥50	医薬品の販売促進
<b>バイオケミカル</b>			
Kyowa Hakko U.S.A., Inc. (米国) <sup>1</sup>	100.0	\$1	医薬品、ファインケミカル、食品、化学品の販売
Kyowa Hakko Europe GmbH (ドイツ) <sup>1</sup>	100.0	Euro1	医薬品、ファインケミカル、飼料添加物、化学品の販売
Kyowa Italiana Farmaceutici S.R.L. (イタリア) <sup>1</sup>	100.0	Euro1	医薬品、ファインケミカルの販売
Biokyowa Inc. (米国) <sup>1</sup>	100.0	\$20	ファインケミカルの製造・販売
Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V. (メキシコ) <sup>1</sup>	100.0	N.Peso31	飼料添加物の製造・販売
Agroferm Hungarian-Japanese Fermentation Industry Ltd. (ハンガリー) <sup>1</sup>	100.0	HuF3,506	飼料添加物の製造・販売
Kyowa Hakko (H.K.) Co., Ltd. (香港) <sup>1</sup>	100.0	HK\$1	医薬品、飼料添加物、化学品の販売
<b>化学品</b>			
協和油化株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥5,300	化学品の製造・販売
黒金化成株式会社 <sup>2</sup>	40.0	¥90	化学品の製造・販売
株式会社ジェイ・プラス <sup>2</sup>	50.0	¥480	可塑剤の製造・販売
<b>酒類食品</b>			
理研化学株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥30	食品、医薬品、化学品等の製造・販売
協和エフ・デイ食品株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥275	フリーズドライ食品の製造・販売
オーランドフーズ株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥50	パン等の食品製造・販売
協和ハイフーズ株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥60	健康食品等の製造・輸入・販売
旭食品工業株式会社 <sup>1</sup>	78.0	¥36	パン粉の製造・販売
九州協和食品販売株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥50	食品の卸売業
Kyowa Foods (H.K.) Co., Ltd. (香港) <sup>1,3</sup>	100.0	HK\$2	食品の販売
味日本株式会社 <sup>2</sup>	46.3	¥95	調味料の製造・販売
ゼンミ食品株式会社 <sup>2</sup>	50.0	¥190	食品の製造・販売
<b>その他</b>			
ミヤコ化学株式会社 <sup>1</sup>	52.9	¥111	医薬品原料、化学品、食品の卸売
千代田開発株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥113	輸送、損害保険、食品等の販売
協和エンジニアリング株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥70	プラントの設計・施工、健康食品の製造・販売
協和倉庫運輸株式会社 <sup>1</sup>	100.0	¥70	倉庫、運輸業
株式会社清風 <sup>1</sup>	100.0	¥40	ビルの管理
Kyowa America, Inc. (米国) <sup>1</sup>	100.0	\$53	米国子会社の統括・管理
日本合成アルコール株式会社 <sup>2</sup>	33.3	¥480	アルコール類の製造・販売
株式会社武蔵野化学研究所 <sup>2</sup>	25.0	¥238	有機合成化学品の製造・販売

注記： 1. 連結子会社  
2. 持分法適用関連会社  
3. 2003年3月31日付にて業務停止

## 海外ネットワーク

(2003年6月27日現在)

---

### アメリカ

#### **Kyowa America, Inc.**

767 Third Avenue, 19th Fl,  
New York, NY 10017, U.S.A.  
TEL: 1-212-319-5353  
FAX: 1-212-421-1283

#### **Biokyoowa Inc.**

##### **Head Office and Plant**

5469 Nash Road, P.O. Box 1550,  
Cape Girardeau, MO 63702-1550, U.S.A.  
TEL: 1-573-335-4849  
FAX: 1-573-335-1466

##### **St. Louis Office**

1400 Elbridge Payne Road, Suite 110,  
Chesterfield, MO 63017, U.S.A.  
TEL: 1-636-532-4070  
FAX: 1-636-532-1710

#### **Kyowa Hakko U.S.A., Inc.**

767 Third Avenue, 19th Fl,  
New York, NY 10017, U.S.A.  
TEL: 1-212-319-5353  
FAX: 1-212-421-1283

##### **West Coast Office**

85 Enterprise, Suite 430,  
Aliso Viejo, CA 92656, U.S.A.  
TEL: 1-949-425-0707  
FAX: 1-949-425-0708

#### **Kyowa Pharmaceutical, Inc.**

212 Carnegie Center, Suite 101,  
Princeton, NJ 08540, U.S.A.  
TEL: 1-609-919-1100  
FAX: 1-609-919-1111

#### **BioWa, Inc.**

212 Carnegie Center, Suite 101,  
Princeton, NJ 08540, U.S.A.  
TEL: 1-609-580-7500  
FAX: 1-609-919-1108

#### **Select Supplements, Inc.**

5800 Newton Drive,  
Carlsbad, CA 92008, U.S.A.  
TEL: 1-760-431-7509  
FAX: 1-760-804-8073

#### **Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V.**

##### **(Fermex)**

##### **Head Office**

Edificio Torre Diamante,  
Insurgentes Sur #1685 Piso 14,  
Guadalupe Inn 01020, Mexico D.F., Mexico  
TEL: 52-5-661-1410  
FAX: 52-5-663-1695

##### **Orizaba Plant**

Domicilio Conocido, Potrerillo,  
Ixtaczoquitlan 94453, Veracruz, Mexico  
TEL: 52-272-1-0554  
FAX: 52-272-1-0090

#### **Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.**

##### **Oficina Informativa en Mexico**

Edificio Torre Diamante,  
Insurgentes Sur #1685 Piso 14,  
Guadalupe Inn 01020, Mexico D.F., Mexico  
TEL: 52-5-661-1410  
FAX: 52-5-663-1695

---

### ヨーロッパ

#### **Kyowa Hakko Europe GmbH**

Immermannstrasse, 3,  
D-40210, Düsseldorf, Germany  
TEL: 49-211-17-728-0  
FAX: 49-211-17-728-41

#### **Kyowa Hakko U.K. Ltd.**

258 Bath Road, Slough,  
Berkshire SL1 4DX, United Kingdom  
TEL: 44-1753-566000  
FAX: 44-1753-566010

#### **Kyowa Italiana Farmaceutici S.R.L.**

Viale Fulvio Testi 280, 20126, Milano, Italy  
TEL: 39-02-644-704-1  
FAX: 39-02-644-704-44

#### **Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.**

##### **Hungary Direct Commercial**

##### **Representative Office**

H-1022 Budapest II Bégt utca. 3-5,  
1st Floor, Hungary  
TEL: 36-1-212-0645  
FAX: 36-1-212-0644

#### **Agroferm Hungarian-Japanese**

##### **Fermentation Industry Ltd. (Agroferm)**

##### **Budapest Office**

H-1022 Budapest II Bégt utca. 3-5,  
1st Floor, Hungary  
TEL: 36-1-212-0645  
FAX: 36-1-212-0644

##### **Kaba Plant**

H-4183 Kaba, Nádudvari útfél, Hungary  
TEL: 36-54-480-560  
FAX: 36-54-480-528

---

### アジア

#### **Kyowa Hakko Industry (Singapore) Pte Ltd.**

260 Orchard Road, #12-04,  
The Heeren, Singapore 238855  
TEL: 65-733-4948  
FAX: 65-733-0819

#### **Kyowa Hakko (Thailand) Ltd.**

101/11 Srinakarindra Road,  
Suanluang Praves, Bangkok 10250, Thailand  
TEL: 66-2-321-9387  
FAX: 66-2-321-9389

#### **Kyowa Hakko (Malaysia) SDN BHD.**

20, Jalan SS 19/5, 47500 Subang Jaya,  
Selangor, Darul Ehsan, Malaysia  
TEL: 60-3-7340669, 7340671  
FAX: 60-3-7340990

#### **Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.**

##### **Beijing Representative Office**

100004, Beijing Fortune Bldg., Room 609,  
No. 5, Dong San Huan Bei Lu,  
Chao Yang District, Beijing,  
People's Republic of China  
TEL: 86-10-6590-8515  
FAX: 86-10-6590-8517

#### **Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.**

##### **Shanghai Representative Office**

1376 Nanjing Road West, Room 704,  
Shanghai 200040,  
People's Republic of China  
TEL: 86-21-6279-8310  
FAX: 86-21-6279-8320

#### **Kyowa Hakko (H.K.) Co., Ltd.**

Room 2103, Hang Lung Centre,  
2-20 Paterson Street, Causeway Bay,  
Hong Kong, People's Republic of China  
TEL: 852-2895-6795  
FAX: 852-2576-6142, 2576-6191

##### **Guangzhou Representative Office**

Room 411, China Hotel Office Tower,  
Liu Hua Road, Guangzhou 510015,  
People's Republic of China  
TEL: 86-20-8667-5381  
FAX: 86-20-8667-5472

#### **Shanghai Guan Sheng Yuan Kyowa Amino Acid Co., Ltd.**

621 Yun Ling Donglu, Shanghai 200062,  
People's Republic of China  
TEL: 86-21-5280-1270  
FAX: 86-21-5280-3162

#### **Kyowa Pharmaceutical (H.K.) Co., Ltd.**

Room 2102, Hang Lung Centre,  
2-20 Paterson Street, Causeway Bay,  
Hong Kong, People's Republic of China  
TEL: 852-2895-6795  
FAX: 852-2576-6142

#### **Wuxi Xiehe Food Co., Ltd.**

No. 158 Xu Xiang Lane, Li Yuan,  
Wuxi 214072, People's Republic of China  
TEL: 86-51-0512-9781  
FAX: 86-51-0510-9484

#### **Yantai Kyowa Foods Co., Ltd.**

Zhao Wang Zhuang Town, Laiyang City,  
Shangdong 265225, People's Republic of China  
TEL: 86-535-761-5778  
FAX: 86-535-761-1787

## 主要製品

### 医薬

#### 抗生物質製剤

バセトシン®、フォーチミン®、サガミン®、ミノスタシン

#### 腫瘍用薬

マイトマイシン、5-FU、ロイナーゼ®、アドリアシン®、ヒスロン H-200、ダカルバジン、ファルモルビシン®、プラトシン®、ナベルピン®

#### 中枢神経系用薬

デパケン®、イーシー・ドバール、ドバール®、ベノジール®、ネオバリドール®

#### 循環器管用薬

メデイトランス®テープ、イノバン®、アピラコール®、アクチバシン®、コニール®、ノイカール®、プレドパ®、ドブボン™

#### 診断用薬

イマジニール®

#### 消化器官用薬

ナウゼリン®、グルミン®、グルマール®、ナボバン®

#### アレルギー用薬

セルテクト®、アレロック®

#### ホルモン剤

デスモプレシン、ヒスロン®

#### ビタミン剤

コバマイド®、ビタロキシ®

#### その他の代謝性医薬品

グルデアーゼ®、ATP

#### 血液・体液用薬

ノイアップ®、エメラドール®、ロイコプロール®

#### 外皮用薬

プロパデルム®

#### 化学療法剤

イトリゾール®

#### がん性疼痛治療剤

デュロテップ®パッチ

### 臨床検査用試薬および分析機器

生化学試薬(デタミナー® HDL-C)、免疫試薬(デタミナー® HbA1c、ケミルミシリーズ、アレグロライトシリーズ)、管理血清(インフェクトロール、Accurunシリーズ)、全自動マイクロプレートEIA分析装置(APシリーズ)、便潜血分析装置(HM-JACK® plus)、糖尿病検査項目分析装置(DM-JACK®)

### バイオケミカル

#### 医薬・工業用アミノ酸、核酸

アミノ酸(L-アラニン、L-アルギニン、L-ヒスチジン、L-イソロイシン、L-オルニチン、L-アスパラギン酸、L-プロリン、L-セリン、L-スレオニン、L-バリン他)、核酸(ATP、オロト酸他)、リンゴ酸、酵素、ヒアルロン酸

#### 医薬原末

シチコリン、ダカルバジン、ミノサイクリン、スピラマイシン、ユビデカレノン

#### 農薬

植物成長調整剤(ジベレリン、フルメット®)

#### 畜産・水産薬

ナナオマイシン、ポリアップ®、アトモレート®、ベネサル®、水産用ポトチーム、水産用アンピシリン

#### 飼料用アミノ酸

L-リジン、L-トリプトファン、L-スレオニン

#### 畜産・水産用飼料および添加物

エビアン®、初期飼料協和、アミノプラス®、ドリセラーゼ®、ファイターゼ

#### ペット用製品

エレンドイト®、E&Dシャンプー&リンス、グリーンマッスルE、アガリペット

### 化学品

#### 溶剤

ブタノール、アセトン、ブチセル、酢酸エチル、酢酸ブチル

#### 可塑剤・可塑剤原料

DOP、DINP、DIDP、オクタノール、オキソコール®900(イソノニルアルコール)

#### 有機酸

酢酸、オクチル酸、イソノナン酸

#### ジオール類

1,3-ブチレングリコール、2,4-ジ-エチル-1,5-ペンタンジオール、ブチルエチルプロパンジオール

### 酒類食品

#### 天然調味料

アミノ酸系調味料、エキス系調味料、酵母エキス、醸造調味料

#### うまみ調味料

グルタミン酸ソーダ、核酸系調味料

#### 製パン資材

イースト、ミックス粉、品質改良剤

#### 健康食品

ビタミン、ミネラル、カロチノイド、プロバイオティクス、ペプチド、「リメイク」シリーズ

#### フリーズドライ食品

たまごスープ、乾燥食品素材

#### 原料アルコール



## 役員一覧

(2003年6月27日現在)

### 取締役

#### 代表取締役 会長

平田 正

#### 代表取締役 社長

松田 謙\*

#### 専務取締役

土井内 徹\*(医薬カンパニー・プレジデント)

今井 佳人\*

#### 常務取締役

手柴 貞夫\*

湯地 友憲\*(バイオケミカルカンパニー・プレジデント)

山上 一彦\*

#### 取締役

宗像 豊尅\*

神田 信夫\*

#### 監査役

浅岡 武

小倉 誉夫

川口 昌博

藤田 耕三

\* 執行役員兼務

### 執行役員

#### 常務執行役員

伊藤 菁莪

鈴木 文夫

古川 忠康(食品カンパニー・プレジデント)

日名 憲之

国保 洋之

#### 執行役員

土屋 恭三

石井 真三

河原 伸

浅田 敏文

張 將司(化学品カンパニー・プレジデント)

小谷 幸亘

吉田 豊

福原 謙一

乗松 文夫

## 会社概要

(2003年3月31日現在)

### 協和発酵工業株式会社

#### 本社

〒100-8185 東京都千代田区大手町1-6-1

TEL:03-3282-0007

FAX:03-3284-1968

ホームページ:http://www.kyowa.co.jp/

#### 従業員数

6,749 [単体:4,447]

#### 創立

1949年7月1日

#### 資本金

267億45百万円

#### 主要工場

##### 国内

防府、宇部、堺、富士、土浦、  
協和油化(四日市、千葉)協和メデックス(富士)

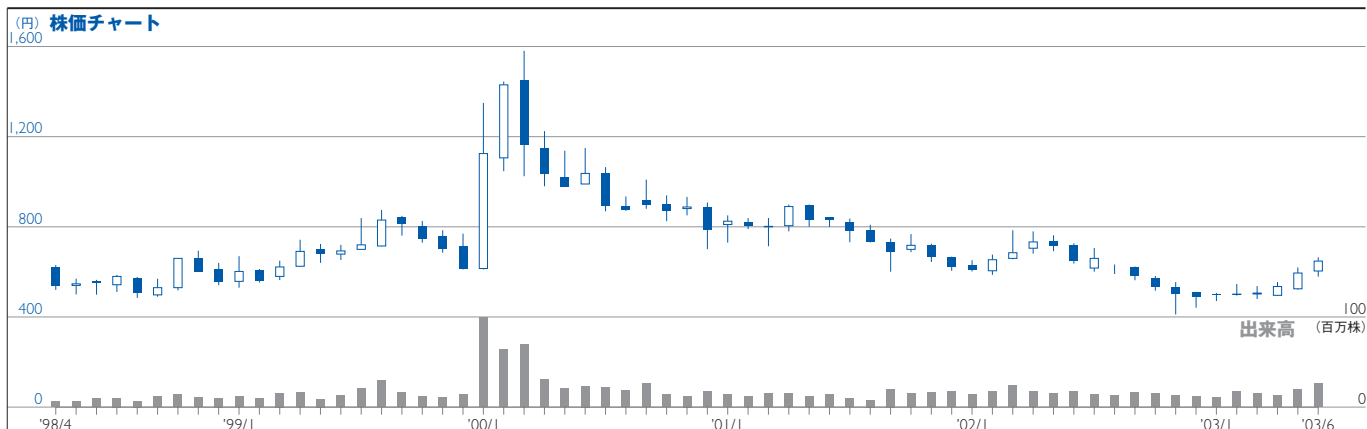
##### 海外

バイオキョウワ社(米国)、フェルメックス社(メキシコ)、  
アグロファーム社(ハンガリー)

#### 主要研究所

東京研究所  
医薬総合研究所  
生産技術研究所  
安全性研究所  
堺研究所  
食品開発研究所  
筑波研究所  
水産研究所  
協和油化(株)四日市研究所  
協和メデックス(株)富士工場研究所

#### 株価



## 投資家情報

(2003年3月31日現在)

### 上場証券取引所

東京、大阪、名古屋、福岡、札幌

### 証券コード

4151

### 名義書換代理人

中央三井信託銀行株式会社  
〒105-8574 東京都港区芝3-33-1

### 株式数

会社が発行する株式の総数:987,900,000株  
発行済株式数:434,243,555株

### 株主数

86,404

### 大株主

	所有株式数 (千株)	発行済株式 総数に占める 所有比率 (%)
第一生命保険相互会社	35,230	8.11%
日本トラスティ・サービス 信託銀行株式会社(信託口)	22,671	5.22
日本マスタートラスト 信託銀行株式会社(信託口)	21,500	4.95
農林中央金庫	18,083	4.16
日本興亜損害保険株式会社	8,981	2.06
株式会社りそな銀行	8,511	1.96
みずほ信託退職給付信託みずほ銀行口 再信託受託者資産管理サービス信託	8,075	1.85
中央三井信託銀行株式会社	7,650	1.76
株式会社みずほ銀行	7,126	1.64
株式会社損害保険ジャパン	6,496	1.49

## 協和発酵工業株式会社

〒100-8185 東京都千代田区大手町1-6-1

TEL:03-3282-0007

FAX:03-3284-1968

ホームページ:<http://www.kyowa.co.jp/>



当レポートは、古紙含有率100%の再生紙と、揮発性有機化合物を含まない「水無し印刷用Non VOCインキ」を使用しています。