



TakaRa

THE BIOTECHNOLOGY COMPANY™

アニュアルレポート2011

タカラバイオ株式会社

遺伝子治療などの革新的なバイオ技術の開発を通じて、 人々の健康に貢献します。

タカラバイオ株式会社は、前身である宝酒造株式会社（現・宝ホールディングス株式会社）のバイオ事業として開始されて以来、遺伝子工学技術を中心としたバイオテクノロジーに係る事業を発展させてきました。現在では三つの事業を展開しています。遺伝子工学研究事業では、国産初の制限酵素を販売したり、PCR法による遺伝子増幅システムの導入販売を国内で初めて行うなど、先端のバイオテクノロジー研究に必要な研究用試薬や理化学機器、研究受託サービスをバイオ研究者に提供し、その販売網は、欧米やアジアの新興国を含む世界中に広がっています。医食品バイオ事業では、1970年にブナシメジの大量生産に成功して以来、ハタケシメジやホンシメジの生産販売を手がけるなど、キノコの大量生産技術を核にしたキノコ事業を推進するとともに、バイオテクノロジーによってその機能が明らかにされた食品素材（ガゴメ昆布「フコイダン」、寒天由来「アガロオリゴ糖」、明日葉「カルコン」など）を用いた健康食品を消費者の皆様にお届けしています。遺伝子医療事業では、がんやエイズの遺伝子治療や細胞医療といった先端医療技術の開発やその商業化を手がけるなど、遺伝子工学研究事業で培われたテクノロジーの医療分野への応用を進めています。

将来見直しに関する注意事項

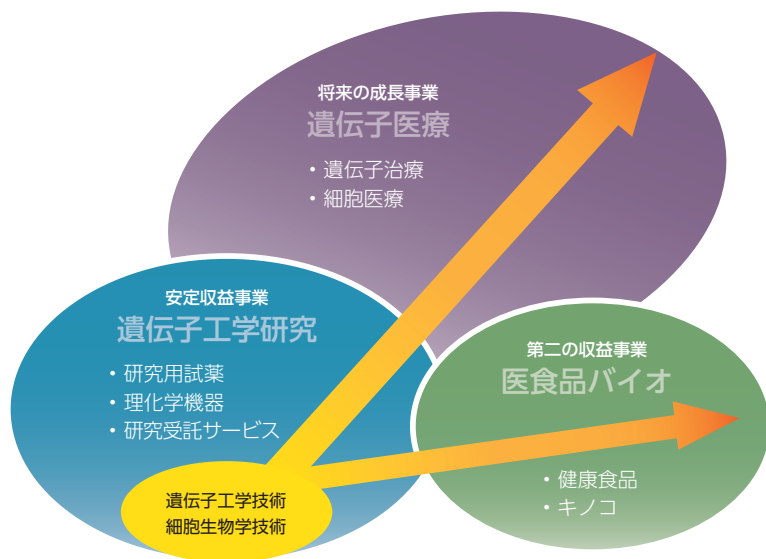
この報告書に記載されている、当社及び当社グループの現在の計画、見直し、戦略、確信などのうち、歴史的事実でないものは、将来の業績に関する見直しであり、これらは2011年7月現在において入手可能な情報から得られた当社経営陣の判断に基づくものですが、重大なリスクや不確実性を含んでいる情報から得られた多くの仮定及び考えに基づきなされたものであります。実際の業績は、さまざまな要素によりこれら予測とは大きく異なる結果となり得ることをご承知おきください。

実際の業績に影響を与える要素には、経済情勢、特に消費動向、為替レートの変動、法律・行政制度の変化、競合会社の価格・製品戦略による圧力、当社の既存製品及び新製品の販売力の低下、生産中断、当社の知的財産権に対する侵害、急速な技術革新、重大な訴訟における不利な判決などがありますが、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。

CONTENTS

- 01 事業戦略
- 02 タカラバイオ at a Glance
- 04 社長インタビュー
- 08 事業別概況
 - 08 遺伝子工学研究
 - 10 医食品バイオ
 - 12 遺伝子医療
- 15 トピックス
- 18 コーポレート・ガバナンス
- 19 役員
- 20 5年間の主要連結財務データ
- 21 投資家情報

事業戦略



タカラバイオグループの基本戦略

遺伝子工学研究事業で培った技術を基に、食品分野、さらに医療分野へと事業領域を拡大していきます。

遺伝子工学研究事業と医食品バイオ事業の二つの事業で築いた安定収益を、将来の飛躍のための遺伝子医療事業に投入し、収益の拡大を図る—これが当社の基本戦略です。

安定収益基盤である「**遺伝子工学研究事業**」の事業拡大を図り、「**医食品バイオ事業**」を第二の安定収益事業へと育成し、成長基盤である「**遺伝子医療事業**」の研究開発を積極的に推進していきます。

安定収益事業

遺伝子工学研究



世界中のバイオ研究者を対象に、研究用試薬及び理化学機器の製造販売や研究受託サービスなどを行っています。

主な製品・サービス

- ・研究用試薬 (遺伝子工学用、タンパク質工学用、細胞工学用)
- ・理化学機器
- ・研究受託サービス

第二の収益事業

医食品バイオ



バイオテクノロジーを活用した健康食品の製造販売や、キノコの大量生産技術を核にしたキノコ事業を展開しています。

主な製品・サービス

- ・健康食品 (ガゴメ昆布「フコイダン」関連製品、寒天由来「アガロオリゴ糖」関連製品、明日葉「カルコン」関連製品)
- ・キノコ関連製品 (ハタケシメジ、ホンシメジ)
- ・キノコ栽培技術、特許のライセンス

将来の成長事業

遺伝子医療



レトロネクチン®を用いた高効率遺伝子導入法及びリンパ球拡大培養法を核にした遺伝子治療・細胞医療の商業化を目指し、臨床開発プロジェクトを推進しています。

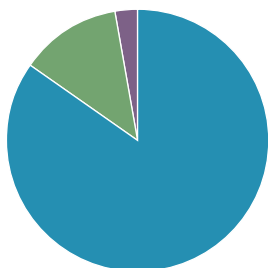
主な製品・サービス

- ・がん免疫細胞療法用の培地・バッグ
- ・がん免疫細胞療法技術支援サービス
- ・GMPグレードレトロネクチン®
- ・遺伝子医療関連技術、特許のライセンスアウト
- ・バイオ医薬品の臨床開発支援

タカラバイオ at a Glance

タカラバイオグループ合計

事業別売上高構成 (2011年3月期)



- 遺伝子工学研究
84.8% 15,882百万円
- 医食品バイオ
12.6% 2,361百万円
- 遺伝子医療
2.6% 493百万円

遺伝子工学研究事業

売上高

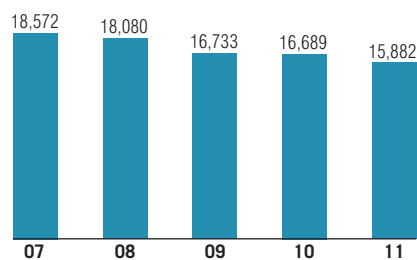
15,882百万円

営業利益

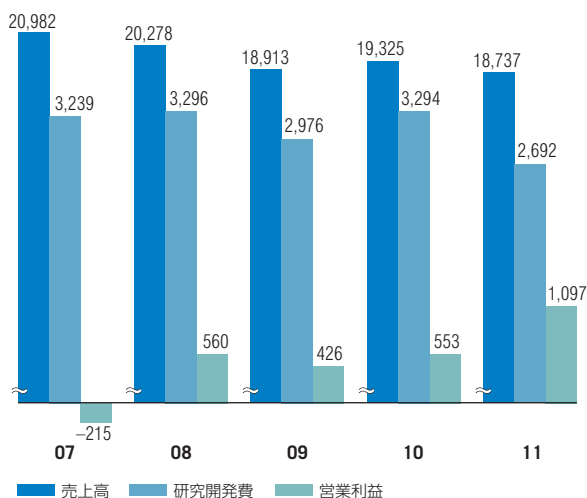
4,132百万円



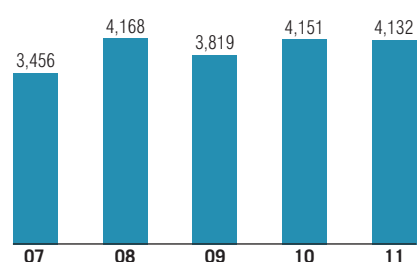
売上高
(百万円)



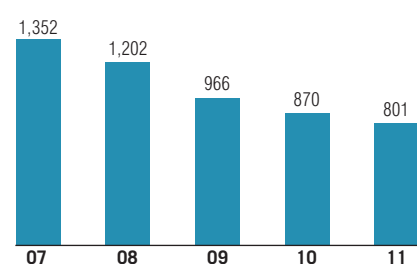
売上高／研究開発費／営業利益
(百万円)



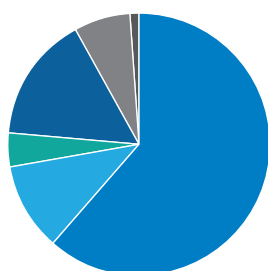
営業利益
(百万円)



研究開発費
(百万円)



地域別売上高構成 (2011年3月期)



- 日本
61.6% 11,549百万円
- 中国
10.7% 2,000百万円
- 中国を除くアジア
4.2% 788百万円
- 米国
15.6% 2,926百万円
- 欧州
7.0% 1,313百万円
- その他
0.9% 159百万円

2011年3月期概況

主力製品である研究用試薬が円高の影響を受けたものの、ほぼ前期並みとなりました。理化学機器では、前期の官公庁向け需要の反動等により減少いたしました。また、研究受託サービスの売上高は、ほぼ前期並みとなりました。以上の結果、外部顧客に対する売上高は前期比4.8%減の15,882百万円となり、売上総利益は、前期比1.8%減の9,265百万円となりました。販売費及び一般管理費は研究開発費、管理費等の減少により前期比2.9%減の5,133百万円となりましたが、営業利益は前期比0.5%減の4,132百万円となりました。

医食品バイオ事業

売上高
2,361百万円

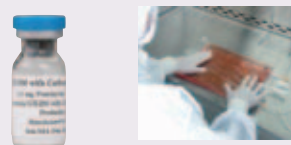
営業利益
-310百万円



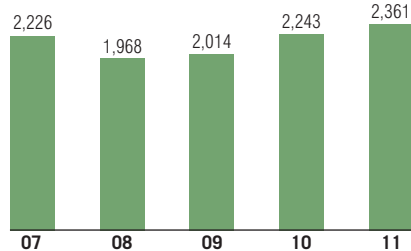
遺伝子医療事業

売上高
493百万円

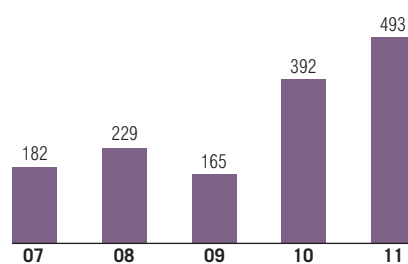
営業利益
-1,331百万円



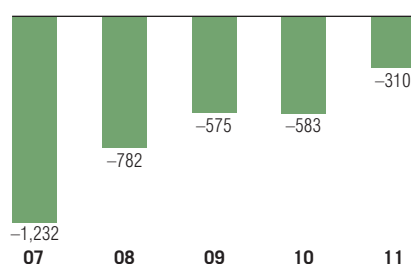
売上高
(百万円)



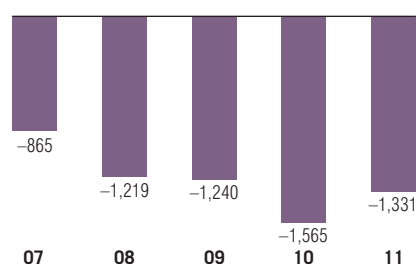
売上高
(百万円)



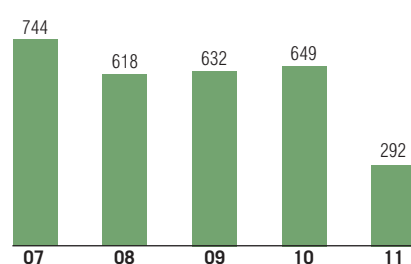
営業利益
(百万円)



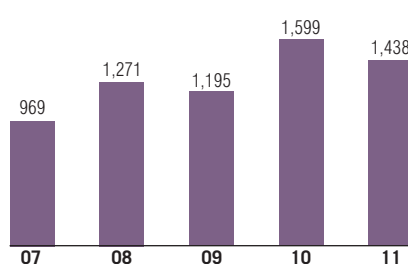
営業利益
(百万円)



研究開発費
(百万円)



研究開発費
(百万円)



2011年3月期概況

残留農薬分析事業からの撤退による売上高の減少がありました。その他の健康食品、キノコ関連製品の売上がともに前期比で増加し、外部顧客に対する売上高は前期比5.3%増の2,361百万円となりました。研究開発費から原価への振替もあって原価率が悪化し、売上総利益は前期比12.8%減の382百万円となりました。販売費及び一般管理費は、研究開発費等の減少により前期比32.2%減の692百万円と減少したため、営業損失は前期比273百万円改善し、310百万円(前期営業損失583百万円)となりました。

2011年3月期概況

リンパ球培養用培地・バッグ及びがん免疫細胞療法に関する技術支援サービスの売上が好調に推移したことにより、外部顧客に対する売上高は前期比25.7%増の493百万円となり、売上総利益についても前期比39.8%増の230百万円となりました。販売費及び一般管理費は、研究開発費を中心に前期比9.7%減の1,562百万円となったため、営業損失は前期比234百万円改善し、1,331百万円(前期営業損失1,565百万円)となりました。

遺伝子治療の商業化に挑戦しながら、
収益拡大も進めています。



代表取締役社長 仲尾 功一

「遺伝子治療などの革新的なバイオ技術の開発を通じて、人々の健康に貢献する」という企業理念のもと、遺伝子工学研究事業と医食品バイオ事業で得た収益を、将来の飛躍のための遺伝子医療事業に投資し、企業価値の向上に努めていきたいと考えております。当社の優位性は、安定的収益事業と急拡大する可能性のある事業を併せ持つ事業ポートフォリオにあると考えています。スピード感を持って経営に尽力してまいりたいと考えておりますので、皆様におかれましては、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

2011年7月

代表取締役社長

仲尾 功一

Q 当期の業績について説明してください。

A 理化学機器の前期の特需の反動や為替の影響により売上が減少しましたが、営業利益は過去最高益となりました。

売上高は、遺伝子工学研究事業における理化学機器の売上が減少したことや為替の影響が大きく、前期比588百万円(3.0%)減少の18,737百万円となり、売上総利益は前期比160百万円(1.6%)減少の9,878百万円となりました。販売費及び一般管理費は、医食品バイオ事業の研究開発費の削減などにより704百万円(7.4%)減少の8,781百万円となりましたので、営業利益は前期比544百万円(98.4%)増加の1,097百万円となりました。営業外損益では、前期の為替差益が当期は為替差損に転じたことなどにより、経常利益は前期比411百万円(47.6%)増加の1,276百万円となりました。特別損益では、投資有価証券売却益の減少、訴訟関連損失の発生などがありましたが、法人税等は、税金等調整前当期純利益の増加に伴い255百万円増加いたしましたので、当期純利益は前期比14百万円(2.5%)増加の605百万円となりました。

事業別にみると、遺伝子工学研究事業は、主力製品である研究用試薬が円高の影響を受けたものの、ほぼ前期並みとなり、理化学機器が前期の官公庁向け需要の反動などにより減少した結果、売上高は15,882百万円(前期比95.2%)となりました。販売費及び一般管理費は減少いたしましたが、営業利益は4,132百万円(前期比99.5%)となりました。遺伝子医療事業は、リンパ球培養用培地・バッグ及びがん免疫細胞療法に関する技術支援サービスの売上が好調に推移したことにより、売上高は493百万円(前期比125.7%)と増収となり、営業損失は1,331百万円(前期営業損失1,565百万円)となりました。医食品バイオ事業は、残留農薬分析事業終了による売上高の減少がありましたが、キノコ関連製品の売上が前期比で増加し、売上高は2,361百万円(前期比105.3%)と増収となりました。販売費及び一般管理費は、研究開発費等の減少により692百万円(前期比67.8%)と減少いたしましたので、営業損失は310百万円(前期営業損失583百万円)となりました。

FINANCIAL HIGHLIGHTS

売上高

¥18,737 百万円

営業利益

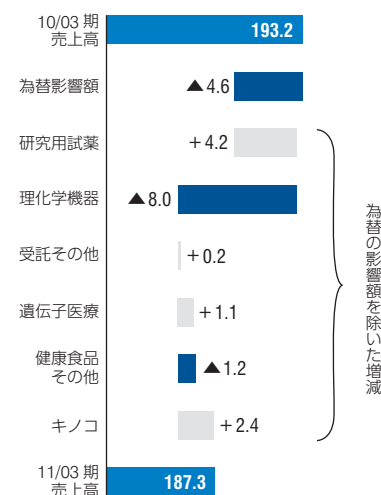
¥1,097 百万円

当期純利益

¥605 百万円

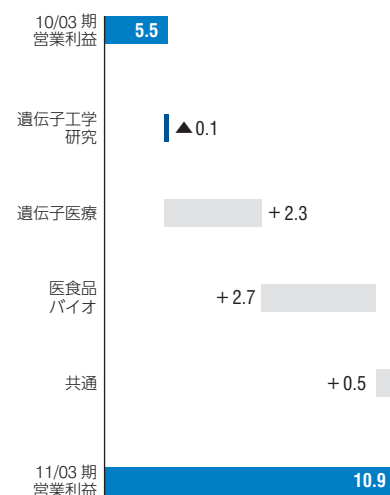
連結売上高

(億円)



連結営業利益

(億円)



Q 遺伝子治療の開発計画及び商業化について教えてください。

A 今後10年間で複数の遺伝子治療を上市したいと考えています。

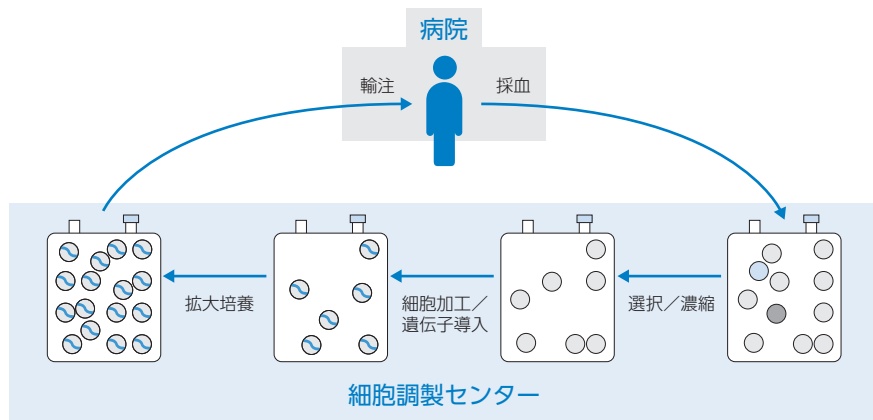
当社が開発を進めている遺伝子治療には、白血病を対象としたHSV-TK遺伝子治療、がん治療薬HF10、エイズを対象としたMazF遺伝子治療、食道がんを対象としたTCR遺伝子治療の4つがあります。

遺伝子治療は、国内外で承認されたものがほとんどなく、さまざまなバイオベンチャーや製薬企業が現在臨床開発を進めております。その中で、当社が提携しているイタリアのモルメド社は、欧州でHSV-TK遺伝子治療の第Ⅲ相臨床試験を実施しており、トップグループの一つです。当社は、遺伝子導入技術であるレトロネクチン法やリンパ球増殖技術であるレトロネクチン®拡大培養法を中核技術として、日本及び米国の医療機関と提携し、臨床開発を進めております。

当社が挑戦している遺伝子治療のビジネスモデルは、医療機関が患者やドナーから採取した血液細胞を当社に輸送し、当社の細胞調製センターで、遺伝子導入や拡大培養などの細胞加工を行い、再び医療機関に輸送し、患者さんに加工した細胞を投与するというものです。つまり、体外で加工した細胞が医薬品であるという考え方です。

今後のマイルストーンとしては、2011年度のMazF遺伝子治療の米国での第Ⅰ相臨床試験の開始、2012年度のがん治療薬HF10の米国での第Ⅰ相臨床試験の終了などがあります。

医薬品の開発ですので時間を要しますが、今後10年で複数の遺伝子治療法を上市したいと考えております。



遺伝子治療の臨床開発スケジュール

治療法 (対象疾患)	2012.3	2013.3	2014.3	2015.3	2016.3	2017.3	2018.3	2019.3
HSV-TK遺伝子治療 DLI: (再発白血病) ハプロadd-back: (造血器悪性腫瘍)	国内第Ⅰ相臨床試験 (DLI) 実施中 (2012年3月期終了予定)		(第Ⅱ相臨床試験)				2018年3月期 商業化	
がん治療薬HF10 (頭頸部がん等)	米国第Ⅰ相臨床試験実施中 (2013年3月期終了予定)		(第Ⅱ相臨床試験、第Ⅲ相臨床試験)					2019年3月期 商業化
MazF遺伝子治療 (HIV)		2012年3月期 米国にて第Ⅰ相臨床試験を開始						
TCR遺伝子治療 (食道がん等)	臨床研究実施中 (2013年3月期終了予定)		2014年3月期 第Ⅰ相臨床試験を開始					

→ 臨床試験 (実施中) - - -> 臨床試験 (予定) → 臨床研究 (実施中) - - -> 臨床研究 (予定)

Q 中期経営計画について教えてください。

A 研究開発費を毎年増加させて臨床開発を加速しつつ、
売上、利益の拡大も目指します。

当社を取り巻く事業環境は変化のスピードが速いため、毎年見直し、向こう3年間の中期経営計画を発表しております。2011年5月に発表した中期経営計画(2014年3月期まで)では、1年目の2012年3月期に営業利益、経常利益、当期純利益の全てにおいて過去最高益を目指す予算といたしました。毎年5億円程度の研究開発費を増加させつつ、3年目の2014年3月期に売上高227億円、営業利益13億円を目指します。

中期経営計画達成のための具体的戦略は以下の通りです。

1) 遺伝子工学研究事業

当事業の大きな三つの流れは、「遺伝子工学から細胞生物学へ」「研究支援から産業支援へ」「基礎研究支援から先端研究支援へ」と考えています。一つ目は、需要の伸びが見込まれる細胞生物学分野の新製品・新サービスの開発を加速します。二つ目は、当事業の顧客をバイオ研究者から、さらに検査機関、食品メーカー等の産業分野に広げていきます。三つ目は、リアルタイムPCR、iPS細胞、高速シーケンサー等を用いた先端研究向けの試薬の開発を推進します。

また、新興市場では、研究用試薬の需要が増加しております。インドの子会社が2011年6月より事業を開始し、2014年3月期には6億円の売上を目指しています。また、中国でも毎年10%以上売上を伸ばす計画です。新興市場が成長ドライバーとなると考えております。

受託に関しては、高速シーケンス解析などの新サービスの提供により、毎年1億円の売上増加を見込んでおります。

2) 遺伝子医療事業

中国において、がん免疫細胞療法のニーズが高まっているため、細胞培養用培地・バッグの売上が拡大しており、毎年約20%の売上の伸びを計画しております。日本におけるがん免疫細胞療法の技術支援サービスでは、2011年6月に提携医療機関が1機関から3機関となり、2014年3月期には約5億円の売上を見込んでおります。英国ビトロロジー社との提携により、バイオ医薬品の安全性試験サービスを立ち上げ、臨床研究用のベクター製造受託を強化するなど、これら新規事業で2014年3月期に約5億円の売上を目指します。

3) 医食品バイオ事業

健康食品事業では、当社が開発した機能性食品素材のヒト試験によるエビデンスを強化し、B to B市場での売上拡大を目指します。キノコ事業では、ハタケシメジ・ホンシメジの生産技術向上による生産量の増加により売上拡大を図り、2012年3月期の医食品バイオ事業の黒字化を目指します。

単位：百万円	2012年 3月期予算	2013年 3月期計画	2014年 3月期計画
売上高	19,800	21,200	22,700
遺伝子工学研究事業	16,655	17,632	18,482
遺伝子医療事業	648	971	1,533
医食品バイオ	2,496	2,596	2,685
営業利益	1,100	1,200	1,300
経常利益	1,300	1,350	1,400
当期純利益	680	780	830
研究開発費	3,072	3,498	4,117

※遺伝子工学研究セグメントにおいて品目のくり直しを行い、「その他」から「理化学機器」へ562百万円、「研究用試薬」へ8百万円 移動させています。

遺伝子工学研究事業

当社の遺伝子工学研究事業は、大学の基礎研究から創薬研究などの産業分野まで、世界中のバイオテクノロジー研究を支援しています。1979年に国産初の制限酵素を発売して以降、新たな遺伝子工学技術を利用した研究用試薬、理化学機器、受託サービスを次々と生み出しています。



クロンテック社製試薬



リアルタイムPCR装置



研究用試薬

研究用試薬・理化学機器

バイオテクノロジーの研究開発は、大学などの公的機関、製薬会社などの民間企業において、遺伝子の機能解析、生物の分子レベルでの生命現象や疾患のメカニズムの解明など、さまざまなテーマで進められていますが、こうした全世界でのバイオテクノロジーの研究活動を支援するのが、当社の遺伝子工学研究事業の役割です。

当社は、1988年に米国企業からPolymerase Chain Reaction (PCR) 法による遺伝子増幅システムを国内で初めて導入販売し、さらに1993年にPCR法に関するライセンスを受け、当社グループでPCR関連製品の製造・販売を始めました。PCR法は、生体試料に含まれる微量の遺伝子を増幅させるために利用される、バイオテクノロジー研究の必須技術の一つです。当社は、前処理不要で生体サンプルから直接反応可能なPCR酵素、遺伝子のクローニングや遺伝子発現解析用に伸長性に優れた逆転写酵素やリアルタイムPCR装置など、市場のニーズにマッチした製品を開発し、提供しています。近年、PCR法を応用してDNAの定量を行う実験手法であるリアルタイムPCR法の市場が成長してきています。当社は、リアルタイムPCRを成長分野の一つと捉え、新製品を積極的に投入し続けており、順調に売上を伸ばしています。

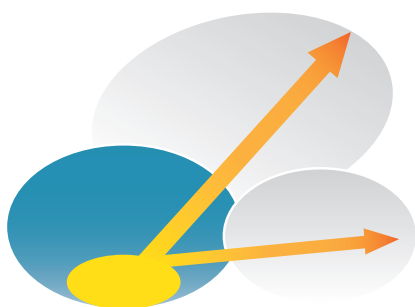
当社は、2005年9月に米国のクロンテック・ラボラトリーズ社(クロンテック社)を買収しました。当社は、遺伝子工学研究用酵素やPCR関連技術などの遺伝子工学分野に強みを持ち、クロンテック社は、蛍光タンパク質を用い

た遺伝子機能解析システムなどの細胞生物学分野に強みを持ちます。当社製品とクロンテック社製品の統合により、当社グループは幅広い研究用試薬の製品ラインナップを揃えています。

製造については、1993年に研究用試薬の製造工場として設立した、中国の宝生物工程(大連)有限公司を中心に、研究用試薬の大半を中国で製造しており、高いコスト競争力を維持しています。買収時は米国で行われていたクロンテック社製品の製造についても、中国に移管することによって、利益率が大きく改善されました。

販売については、子会社である米国のクロンテック社や仏国のタカラバイオヨーロッパ社を通じ、欧米の先進諸国への販売を行うと同時に、新興国における販売拡大にも力を入れています。中国においては、宝生物工程(大連)有限公司を中心に研究用試薬等の販売を行っており、大きな売上の伸びが続いています。また、インドに研究用試薬の製造販売子会社として設立したタカラバイオDSSインド株式会社は、2011年6月より事業を開始しており、インド市場における販売を本格化していきます。

研究開発においては、当社、クロンテック社及び宝生物工程(大連)有限公司で研究開発を効率よく分担しながら、当社が得意としている遺伝子工学分野に加え、今後市場の拡大が見込まれる細胞生物学分野(Advanced Cell Biology)に注力をしています。遺伝子工学分野においては、PCR技術の産業用途への拡大や成長市場であるリアルタイムPCR関連の新製品開発などを行い、売上拡大を目指してい



研究用試薬

- PCR酵素
- 制限酵素
- 逆転写酵素
- クローニングシステム
- iPS細胞

理化学機器

- PCR関連装置
- 質量分析装置

研究受託サービス

- 高速シーケンス解析
- 塩基配列解析
- 遺伝子発現解析

ます。細胞生物学分野においては、研究が活発化している人工多能性幹細胞 (iPS細胞) やエピジェネティクス関連などの新製品・新サービスの開発を進めています。

当社及びクロンテック社で開発した製品群を、宝生物工程 (大連) 有限公司で製造し、日本だけでなく、米国、欧州、中国、韓国、インドの子会社を通じて全世界に販売することで、グローバルマーケットにおける地位をさらに高めていきたいと考えています。

研究受託サービス

当社は、実験や研究を大学や企業から有償で請け負う研究受託サービス事業を展開しています。2000年にはアジア最大規模のゲノム解析センターを立ち上げ、大型のゲノム解析受託を行ってきました。現在当社では、研究受託サービスの拠点であるドラゴンジェノミクスセンターを中心に、ゲノムの配列解析、DNAチップを用いた遺伝子発現解析、small RNA解析やタンパク質発現などの総合的な研究受託体制を整えるとともに、次世代シーケンシング技術を利用した高速シーケンス解析やiPS

細胞受託作製サービスなどの先端的技術サービスを提供しています。

研究手法として普及が進んでいる高速シーケンス解析においては、エピジェネティクス解析やメタゲノム解析などの幅広いアプリケーションに対応する体制を整えています。また、情報処理のためのバイオインフォマティクス技術にも力を入れており、得られた膨大なデータから有用な情報を引き出す次世代データマイニングなどの高付加価値サービスを提供しています。

当社は、今後もバイオ研究を取り巻く急激な技術革新に迅速に対応し、新しいサービスの提供を続けていきます。



高速シーケンサー

今後の施策

- リアルタイムPCR分野、細胞生物学分野等における新製品開発・売上拡大
- 次世代シーケンシング関連技術開発及び受託サービスの売上拡大
- 海外での売上拡大 (中国・インドでの販売力強化、米国でのeコマースの活用、欧州での代理店網の再編)
- 研究開発の生産性の向上による基盤技術開発の推進 (タカラバイオ、クロンテック、宝生物工程 (大連) の3極体制)

医食品バイオ事業

医食品バイオ事業では、日本古来の食品素材の機能性を当社のバイオテクノロジーによって明らかにし、それらの素材を活かした健康食品の開発・製造を行っています。また、キノコの新品種育成や大規模栽培といった技術を活かし、ハタケシメジやホンシメジの生産販売などを展開しています。



グルコサミン+アガロオリゴ糖



安心のど飴



明日葉カルコン

健康食品事業

当社は、ガゴメ昆布「フコイダン」、寒天由来「アガロオリゴ糖」、明日葉「カルコン」、キノコ「テルペン」、ヤムイモ「ヤムスゲニン®」、ボタンボウフウ「イソサミジン」など、日本古来の食品素材に関して機能性研究を進めると同時に、これらの素材を応用した健康食品の開発・製造を行っています。

当社が開発した健康食品の販売は、宝ヘルスクエア株式会社（宝ホールディングス株式会社の100%子会社）が行っており、通信販売などによって消費者の皆様へ届けられています。また、食品・飲料などの原料として、機能性食品素材を食品メーカーなどに提供しています。

1. ガゴメ昆布「フコイダン」

フコイダンは、昆布をはじめとした海藻類の粘り成分の一つで、いくつもの糖が並んでできる高分子の多糖です。フコイダンには、海藻が自らの傷ついた部分を修復し、乾燥や細菌から守るバリア機能があることが分かっています。当社は、昆布の中でも特に粘りの強いガゴメ昆布に着目して長年研究を進め、ガゴメ昆布に含まれるフコイダン3種の化学構造を世界で初めて明らかにし、さらに現在もガゴメ昆布「フコイダン」の機能性に関する研究を進めています。

2. 寒天由来「アガロオリゴ糖」

寒天は、テングサやオゴノリなどの海藻を原料として作られるもので、「食物繊維の王様」と呼ばれ、日本の伝統食として親しまれてきました。当社は、寒天の食物繊維としての役割のみならず、寒天を酸性下で加熱することにより

得られるアガロオリゴ糖に着目し研究を行ってきました。これまでに、寒天由来「アガロオリゴ糖」の独自製法を開発し、他のオリゴ糖にはないユニークな機能性を見出しています。

3. 明日葉「カルコン」

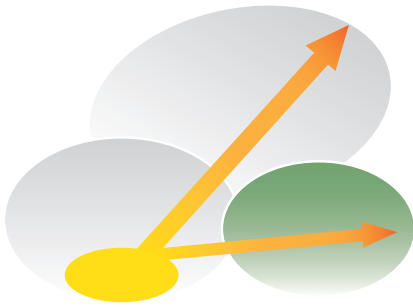
明日葉は、伊豆諸島を中心とした太平洋岸に自生する日本固有の植物で、「今日、葉を摘んでも明日には芽が出る」といわれるほどの強い生命力が特徴です。明日葉には、各種ビタミン・ミネラルや食物繊維など、健康や美容に欠かせない栄養素が豊富に含まれています。当社は鹿児島県の自社・契約農場にて、土づくりからこだわった明日葉の生産を行っています。また、明日葉特有のポリフェノールである明日葉「カルコン」に着目し、その機能性に関する研究を進めています。

4. キノコ「テルペン」

テルペンは、天然に広く存在するイソプレン構造を基本とする物質の総称で、トマトの健康成分であるリコピンもその一つです。当社は、白榆木茸（しろたもぎたけ）属キノコであるブナシメジに含まれるキノコ「テルペン」の機能性に着目し、研究を行っています。

5. ヤムイモ「ヤムスゲニン®」

ヤムイモは、昔から滋養強壮など健康にいい食べ物として知られており、漢方では山薬と称されています。当社は、沖縄などで生育するヤムイモの一種であるクーガイモ（和名：トゲドコロ）の機能性研究を行い、クーガイモに一般のヤムイモにはない「ヤムスゲニン®」という成分が含まれていることを見出しました。引き



健康食品事業

- ・ガゴメ昆布「フコイダン」
- ・寒天由来「アガロオリゴ糖」
- ・明日葉「カルコン」
- ・キノコ「テルペン」
- ・ヤムイモ「ヤムスゲニン®」
- ・ボタンボウフウ「イソサミジン」

キノコ事業

- ・ブナシメジ
- ・ハタケシメジ
- ・ホンシメジ

続き、このヤムイモ「ヤムスゲニン®」の機能性に関する研究を進めています。

6. ボタンボウフウ「イソサミジン」

ボタンボウフウは主に九州南部から沖縄の海岸沿いに自生するセリ科の多年草です。沖縄では「長命草」や「サクナ」とも呼ばれ、葉が和え物や天ぷらとして食されています。長命草という呼び名は、「一株食べれば一日長生きする」という現地の伝承に由来しており、当社はその機能性に着目し研究を続けています。中でも、ボタンボウフウに含まれる「イソサミジン」という成分の生理活性の解明を進めています。

キノコ事業

当社は、キノコの新品種の育種や栽培方法の開発、大量生産技術の確立に取り組んでいます。今ではスーパーなどの食品売り場に当たり前のように並んでいるブナシメジの大量生産技術を最初に確立したのも当社であり、1973年にその大量生産技術をJA全農長野にライセンスし、商業化に成功しました。現在

も、JA全農長野などへブナシメジ菌株や大量生産技術のライセンスを行っています。

当社は、大量生産が困難とされていたホンシメジの大規模生産に成功し、その生産販売を行っています。「香り松茸、味しめじ」といわれているように、ホンシメジは味がよいことで知られています。2004年より、三重県四日市市においてホンシメジの大量生産を行っており、2011年度は約140トンの生産を見込んでいます。

また、京都府京丹波町及び京丹波森林組合との合弁会社である瑞穂農林株式会社を拠点として、ハタケシメジの大規模生産も行っています。2011年度は約1,400トンの生産を見込んでいます。

当社は、ホンシメジ及びハタケシメジの自社販売体制の強化に努めており、今後さらなる売上拡大を目指します。また、新技術導入による生産量の拡大とコストダウンを図り、より一層の品質の向上にも取り組んでいます。研究開発面では、ホンシメジなどの栽培を通じて得た経験や当社が持つゲノム解析技術などを活用し、高付加価値キノコの新規生産技術の開発を進めています。



クーガイモ



ノギリヤシ+イソサミジン



ハタケシメジ



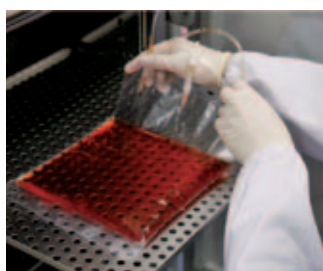
ホンシメジ

今後の施策

- ・健康食品素材のヒト試験でのエビデンス強化等によるB to B市場での売上拡大
- ・より安全・安心な製品を提供するための、品質管理・品質保証体制の強化
- ・ハタケシメジ、ホンシメジの生産技術向上によるコストダウンと自社販売による売上拡大
- ・マツタケゲノムをはじめとした遺伝子情報などを活用した高付加価値キノコの新規栽培法の確立
- ・キノコ栽培技術・ノウハウのライセンス事業の拡大

遺伝子医療事業

遺伝子医療事業では、当社が遺伝子工学研究事業で培ったテクノロジーを利用して、遺伝子医療に必須となる中核技術の開発を行い、その商業化を進めています。開発した中核技術のライセンスアウトに加え、がんやエイズなどを対象にした遺伝子治療や細胞医療の臨床開発を進めています。



細胞培養

遺伝子治療

遺伝子治療とは、生まれつき欠いている遺伝子や、病気を治すために役立つ遺伝子、あるいはこれらの遺伝子を組み込んだ細胞を、患者の体に投与することで疾患を治療する方法です。遺伝子治療は、体外遺伝子治療と体内遺伝子治療に大別されます。体外遺伝子治療とは、ヒトの細胞を取り出して、体外でその細胞に目的の遺伝子を導入し、その細胞を患者に投与する方法です。一方の体内遺伝子治療は、生体に治療用遺伝子を直接投与する方法です。

遺伝子医療事業の中核技術

遺伝子医療事業における当社の中核技術の一つは、米国インディアナ大学と共同開発したレトロネクチン®を用いた高効率遺伝子導入法（レトロネクチン法）であり、当社はその全世界における独占の実施権を保有しています。レトロネクチン法は、造血幹細胞やリンパ球などの血球系細胞への高効率遺伝子導入を可能とするものであり、体外遺伝子治療における遺伝子導入法のスタンダードとなっています。

もう一つの中核技術として、レトロネクチン®を用いたリンパ球の拡大培養法（レトロネクチン拡大培養法）があります。リンパ球の拡大培養（リンパ球を増殖させる培養）は、遺伝子治療や細胞医療に用いられています。レトロネクチン拡大培養法とは、ヒトリンパ球の拡大培養の際に、インターロイキン2及び抗CD3モノクローナル抗体に加え、レトロネクチン®を併用するもので、この結果、生体内での生存能力が高く、抗原認識能も高いナイーブT細胞を多く含む細胞集団が大量に得られます。

レトロネクチン法のライセンスアウト

当社のレトロネクチン法は、欧米を中心とした医療機関での遺伝子治療臨床研究や、民間企業が行っている臨床試験に採用されています。レトロネクチン法は、60を超える遺伝子治療の臨床研究で採用され、さらに4つの海外の民間企業に対してライセンスアウトを行っています。当社は、今後も積極的に全世界にライセンスアウトを行っていく計画です。

遺伝子治療

当社は、以下の遺伝子治療の臨床開発を推進しています。

1. HSV-TK遺伝子治療

レトロネクチン法のライセンスアウト先であるモルメド社（イタリア）が、高リスク急性白血病を対象としたHSV-TK遺伝子治療の第Ⅲ相臨床試験を欧州において行っていますが、当社はその治療技術をほぼアジア全域で、独占的に実施する権利を獲得しています。

1) ドナーリンパ球輸注療法（治験）

当社は、国立がん研究センター中央病院にて、造血幹細胞移植後の再発白血病を対象としたHSV-TK遺伝子治療（ドナーリンパ球輸注療法）の治験を実施しています。これは国内で初めての体外遺伝子治療の治験であり、すでに被験者への遺伝子導入細胞の投与が行われています。

ドナーリンパ球輸注療法は、各種白血病の移植後再発に対する有効性が明らかになっていますが、副作用として生じる移植片対宿主病（GVHD）が重大な問題です。ドナーリンパ球にHSV-TK遺伝子を導入しておくことで、GVHDが発症した時にガンシクロビルを投与することにより、GVHDの原因であるドナーリンパ球を死滅させることができます。

2) ハプロ add-back（臨床研究）

国立がん研究センター中央病院は、当社の協力のもと、HSV-TK遺伝子治療（ハプロ add-back）の臨床研究を実施しており、2011年2月には第二例目の被験者への遺伝子導入細胞の投与が行われました。



遺伝子治療

- HSV-TK 遺伝子治療
- がん治療薬 HF10
- TCR 遺伝子治療
- MazF 遺伝子治療

細胞医療

- リンパ球拡大培養法
- がん免疫細胞療法の技術支援サービス

バイオ医薬品の臨床開発支援

- ベクター製造受託
- 安全性試験サービス

HSV-TK 遺伝子治療（ハプロ add-back）は、高リスク造血器悪性腫瘍患者を対象として、ハプロタイプ一致ドナー（HLA 一部不一致ドナー）からの造血幹細胞移植後に、HSV-TK 遺伝子を導入したドナーリンパ球を輸注する治療法で、モルメド社が同様の治療法の第Ⅲ相臨床試験を欧州において実施中です。

2. がん治療薬 HF10

当社は、2010年11月、HF10 事業を株式会社エムズサイエンスより取得しました。当社は現在、頭頸部がん等の固形がんを対象としたがん治療薬 HF10 の第Ⅰ相臨床試験を米国において実施しています。HF10 は単純ヘルペスウイルス 1 型 (HSV-1) の弱毒化株で、がん局所に注入することによって顕著な抗腫瘍作用を示します。このようなウイルスは腫瘍溶解性ウイルス (oncolytic virus) と呼ばれています。

名古屋大学医学部附属病院で実施された乳がん・頭頸部がん・膀胱がんを対象とした臨床研究では、HF10 の安全性と良好な抗腫瘍効果が報告されています。

3. TCR 遺伝子治療

三重大学医学部附属病院は、当社の協力のもと、食道がんを対象とした TCR (T 細胞受容体) 遺伝子治療の臨床研究を進めており、2011年6月に第三例目の被験者への治療が行われました。TCR 遺伝子治療は、がん抗原を認識できる TCR 遺伝子を導入した自己リンパ球を患者に戻し、このリンパ球ががん細胞を特異的に認識して攻撃し、がん細胞を消滅させるというものです。TCR 遺伝子治療は、米国国立がん研究所でも悪性黒色腫などを対象に、当社のレ

トロネクチン法を用いて臨床研究が進められている有望な治療法です。

また当社は、次世代のレトロウイルスベクターを用いた TCR 遺伝子治療技術の開発も推進しており、三重大学医学部附属病院は、当社の協力のもと、臨床研究の準備を進めています。

4. MazF 遺伝子治療

当社は、RNA 分解酵素 MazF 遺伝子を用いたエイズ遺伝子治療の研究開発を進めています。エイズは、HIV (エイズウイルス) が免疫細胞の一種である T 細胞に感染し、その細胞内で増殖することで、T 細胞並びに体全体の免疫機能の不全が起こる疾患です。MazF 遺伝子治療では、HIV が感染した際に MazF が発現する仕組みを持たせた遺伝子導入ベクターを用いて、体外において患者由来の T 細胞に遺伝子導入します。患者に戻された MazF 遺伝子導入 T 細胞は、HIV が感染しても MazF によってウイルスの増殖が阻止されるため、その機能が保持され、HIV 感染症の治療につながることを期待されます。

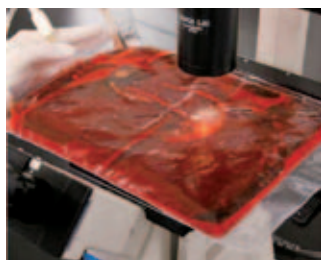
当社は、ペンシルベニア大学と共同で、米国において HIV 感染症を対象とした MazF 遺伝子治療の臨床試験を行うための準備を進めています。現在、2012年3月期中の臨床試験開始を目標に、同大学、鹿児島大学及び医薬基盤研究所と共同で、臨床試験実施のための非臨床試験を進めています。

細胞医療

外科療法、化学療法、放射線療法に続く第4のがん治療法といわれ、副作用の非常に少ないがん免疫細胞療法が広まり始めています。当社は、レトロネクチン® 拡大培養法を用いた



細胞医療関連製品



細胞培養

細胞医療

細胞医療とは、生きた細胞を患者に投与することにより病気を治療することです。輸血や骨髄移植も広義には細胞医療ですが、狭義の細胞医療では細胞の分離、保存、培養による増殖・加工といった工程が含まれるものを指します。

がん免疫細胞療法を「レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法」と名付け、本治療法の臨床開発や、がん免疫細胞療法に関する技術支援事業を展開しています。

1. レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法

京都府立医科大学は、当社の協力のもと、消化器がん及び肺がんを対象とする、レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法の臨床研究を実施しました。この臨床研究は2010年4月に終了しており、同療法の安全性を示す結果が得られています。京都府立医科大学は、レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法の有効性を確認するために、引き続き臨床研究を実施しています。また、三重大学医学部附属病院は、当社の協力のもと、難治性がんを対象とする、レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法の臨床研究を行っています。

2. がん免疫細胞療法に関する支援事業

当社は、がん免疫細胞療法に関する支援事業として、医療機関に対する細胞加工に関する技術支援サービスや、がん免疫細胞療法用の細胞培養用培地・バッグの販売などを行っています。

1) 細胞加工技術支援サービス

当社は、医療法人社団医聖会の百万遍クリニック(京都市)に対して、レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法を行うために必要な細胞加工に

関する技術支援サービスを行っています。また、2011年4月より武田病院グループのたけだ診療所(京都市)に、2011年6月より藍野病院(茨木市)に対しても、細胞加工技術支援サービスの提供を行っています。

当社は、今後もがん免疫細胞療法において有用となる細胞加工技術を開発し商業化を進めていきます。

2) がん免疫細胞療法用の細胞培養用培地・バッグの販売

当社は、がん免疫細胞療法に用いられる細胞培養用培地・バッグの販売を行っています。特に、今後の市場拡大が期待される中国の市場開拓に努めており、順調に売上を伸ばしています。

バイオ医薬品の臨床開発支援

当社は、遺伝子治療用ベクターをGood Manufacturing Practice (GMP) 対応で製造する設備・体制を確立しています。当社は、自社の遺伝子治療プロジェクトで使用する治療用ベクターの製造を行うと同時に、大学等の臨床研究に用いられるベクターの製造受託サービスを行っています。また、2011年5月より英国ビトロロジー社と提携し、バイオ医薬品の安全性試験サービスも国内で提供しています。

今後の施策

遺伝子治療

- HSV-TK遺伝子治療の臨床開発の推進(目標:2017年度の商業化)
- TCR遺伝子治療の臨床開発の推進(目標:2013年度の臨床試験開始)
- MazF遺伝子治療法の米国での臨床開発の推進(目標:2011年度の臨床試験開始)
- がん治療薬HF10の米国での臨床開発の推進(目標:2018年度の商業化)

細胞医療

- レトロネクチン®誘導Tリンパ球療法(RIT)の臨床開発の推進
- ナチュラルキラー(NK)細胞療法の臨床開発の推進
- RIT等の総合支援サービスの売上拡大
- がん免疫細胞療法用の細胞培養用培地・バッグ等の売上拡大

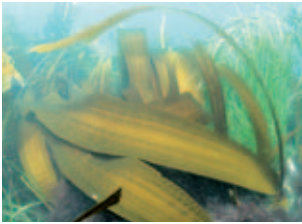
バイオ医薬品の臨床開発支援

- ベクター製造受託及び安全性試験サービス事業の拡大

トピックス

医食品バイオ

ガゴメ昆布フコイダンの抗インフルエンザウイルス作用を動物実験において確認

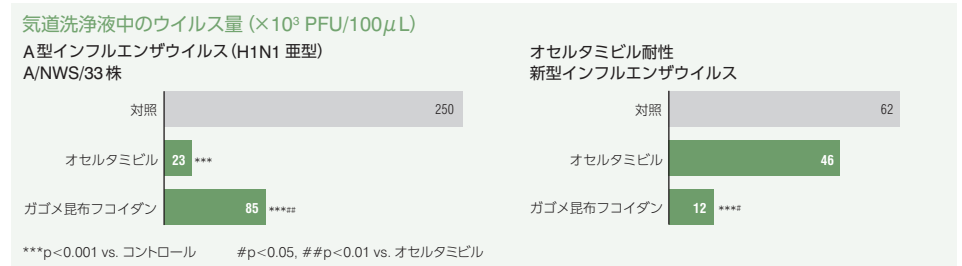


ガゴメ昆布

当社は、富山大学大学院 医学薬学研究部 生薬学研究室の林 利光教授との共同研究において、ガゴメ昆布フコイダンがインフルエンザウイルスの感染を抑制し、さらにインフルエンザウイルスに対する抗体の産生を促進する作用を持つことを動物実験にて初めて明らかにしました。

<ガゴメ昆布フコイダンによるインフルエンザウイルス増殖の抑制>

マウスに2種類のインフルエンザウイルスを経鼻感染させ、感染3日後に気道や肺のウイルスの量を測定しました。その結果、ガゴメ昆布フコイダンを感染前から投与することによりインフルエンザウイルスの増殖が強く抑制されました。



今回の結果とこれまでの研究結果を統合すると、ガゴメ昆布フコイダンは、NK細胞の活性化、インフルエンザウイルスの細胞への侵入抑制、分泌型IgA抗体の産生促進などの多様な動きによって、インフルエンザを予防できる可能性が示されました。今回の研究成果は、2010年9月に開催された日本生薬学会第57回年会で発表しました。

遺伝子医療

抗がん剤事業を株式会社エムズサイエンスより獲得

当社は、2010年11月30日付でエムズサイエンス社（神戸市）より、「がん治療薬 HF10」に関する事業を譲り受けました。

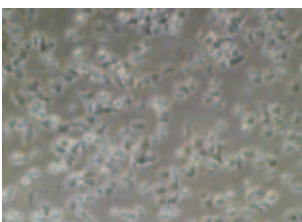
HF10は、単純ヘルペスウイルス1型の弱毒型自然変異株であり、正常細胞ではほとんど増殖しませんが、がん細胞に感染すると増殖し、がん細胞を死滅させることが動物実験などにおいて示されています。エムズサイエンス社は、米国において頭頸部がんを対象としたHF10の第I相臨床試験を実施していました。

当社は、HF10に関する全ての権利・契約、技術関連資産等をエムズサイエンス社から譲り受け、米国での第I相臨床試験についても、当社が引き継ぎ実施していきます。

HF10の開発・製造には、ウイルスベクターの解析・製造技術といった当社が保有する遺伝子治療関連の技術・ノウハウを広く活用することができます。HF10プロジェクトを獲得することによって、当社は遺伝子治療事業の開発パイプラインを拡充し、開発リスクの分散や開発成功時の収益の拡大を図ることができるものと考えています。

遺伝子医療

ナチュラルキラー細胞を高純度で作製できる新技術を開発



NK細胞

当社は、ナチュラルキラー細胞（NK細胞）を高純度（90%以上）に作製する技術を新たに開発し、2010年12月に開催された第23回日本バイオセラピー学会学術集会総会において発表しました。

近年、自己の免疫細胞を体外で増殖・活性化し、再び体内に戻すことで患者の免疫機能を高めるといふ、がん免疫細胞療法が広まり始めています。現在行われているがん免疫細胞療法は、T細胞を利用したものが中心であり、NK細胞を用いたがん免疫細胞療法については、患者由来の細胞から安定して高純度でNK細胞を作製することが困難であったため、あまり普及が進んでいませんでした。

当社が開発した新技術では、レトロネクチン®拡大培養法で培養したT細胞が利用されており、NK細胞を90%以上という高純度で大量に作製することができます。当社は、新技術で得られるNK細胞が、さまざまながん細胞株に対して細胞傷害活性を示すことや、抗体との併用によって高いADCC活性を発揮することを確認しました。今後、今回開発した新規NK細胞作製技術の臨床応用に向け、さらなる研究を進めていきます。

遺伝子医療

モルメド社が、米国において白血病を対象としたHSV-TK遺伝子治療の第Ⅲ相臨床試験を実施するための認可をFDAより取得



レトロウイルスベクター

当社の遺伝子治療共同開発パートナーであるイタリアのモルメド社は、米国において高リスク白血病を対象としたHSV-TK遺伝子治療（ハプロAdd-back）の第Ⅲ相臨床試験を実施するための認可を米国食品医薬品局（FDA）より受けたことを、2011年1月6日付で発表しました。モルメド社は、当該臨床試験を既にイタリアにおいて実施中ですが、今回FDAの認可を受けたことにより、米国の医療機関においても対象となる患者を登録し、当該臨床試験を国際的に実施していくこととなります。

遺伝子工学研究

インドに研究用試薬の製造販売子会社を設立

当社とDSSイメージテック社は、バイオ研究用試薬等の製造・販売を行う子会社（タカラバイオDSSインド株式会社）をインドに設立しました。当該子会社は、当社グループが、51%の株式を保有します。

今回の設立パートナーであるDSSイメージテック社は、インド国内の主要12都市に営業拠点を有しており、研究用試薬、理化学機器、医療・診断用機器の輸入・販売を行っています。同社は、2005年より当社グループ製品のインド国内代理店として活動してきました。

この度、当社とDSSイメージテック社とは、拡大を続けるインド市場における当社グループ製品のシェア拡大のために、より一層協力関係を強化するため、合併会社を設立しました。新会社では、当社グループ製品の拡販やインド国内市場向け製品の製造・販売を行い、設立後5年以内に売上10億円を達成することを目標としています。

遺伝子医療

自治医科大学に寄附講座を設置し、遺伝子医療の新たなプロジェクトを推進

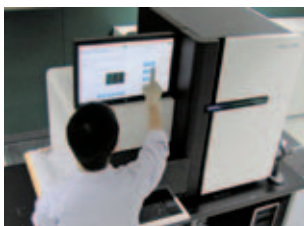
当社は、キメラ抗原受容体（CAR）遺伝子治療の研究開発ならびに臨床開発を推進することを目的として、自治医科大学に2011年4月1日付で寄附講座「免疫遺伝子細胞治療学（タカラバイオ）講座」を設置しました。設置期間は3年間で、寄附総額は9,000万円です。本寄附講座の教授は、自治医科大学医学部の小澤敬也教授が兼任されます。

現在、がん患者から採取したTリンパ球に、がん細胞を特異的に認識する受容体の遺伝子を導入し、患者自身に戻す遺伝子治療法の臨床試験が世界各地で進められています。当社が三重大学医学部と共同で臨床開発を実施しているTCR遺伝子治療もその一つです。

CAR遺伝子治療は、キメラ抗原受容体（CAR; Chimeric Antigen Receptor）の遺伝子を患者由来のTリンパ球に体外において導入し、患者に戻すという治療法です。近年、TCR遺伝子治療と並び、CAR遺伝子治療の臨床試験の事例も増えてきており、有効性を示す研究データの報告もなされています。CAR遺伝子治療には、ヒト白血球抗原（HLA）の型に依存せず、より多くの患者に適用することができるといった特徴があります。

本寄附講座では、悪性リンパ腫などの造血器腫瘍を対象としたCAR遺伝子治療の臨床開発や、新規のCAR関連技術の研究開発を進める予定です。

次世代シーケンサー用の研究用試薬を新発売



高速シーケンサー

当社子会社のクロンテック社は、米国イルミナ社製の次世代シーケンサー専用の研究用試薬「SMARTer™ Ultra Low RNA Kit for Illumina® Sequencing」を2011年3月に全世界で発売しました。本製品は、クロンテック社とイルミナ社が共同で開発したものです。

次世代シーケンサーによりゲノム配列の解析が大幅に高速化され、さらにその大規模な配列解析能力を活かし、微生物のゲノム解析、病気の原因遺伝子の特定や薬の効きやすさを調べる目的等で利用されています。

本製品は、イルミナ社製の次世代シーケンサーを用いた遺伝子発現解析に適合するように設計されたcDNA調製用試薬です。本製品は、クロンテック社独自のSMART技術に基づいており、1から数個の細胞から得られるごく微量のトータルRNA (100pg以上) からでも遺伝子発現解析を行うことができるため、高感度での遺伝子発現解析が可能となりました。

バイオ医薬品の安全性試験サービスを日本で開始



Vitrology

当社と英国ビトロロジー社とは、2011年5月より、ビトロロジー社が実施するバイオ医薬品の安全性試験サービスを、当社が日本で独占的に提供することに合意しました。

バイオ医薬品には、タンパク質医薬・抗体医薬、遺伝子治療用医薬品、再生医療用のiPS細胞や細胞シート等が含まれます。バイオ医薬品には、生物由来の原材料を用いて微生物や動物細胞を培養して生産されるため、各国の規制当局により製造や品質の面で安全性を担保するための特別な規制が設けられています。

ビトロロジー社は、製薬企業等からの委託により、バイオ医薬品の製造工程で用いられる細胞やウイルスなどの生物由来原材料やその最終製品に、意図しないウイルス、細菌又は核酸の混入による汚染がないか等を確認するための安全性試験を、GLP/GMP基準に準拠した同社の施設において実施しています。

今後、当社は、GMP基準に対応した遺伝子治療用ベクターの製造や本サービスをはじめとした、バイオ医薬品等の開発を支援する事業を拡大していきます。

ヒト全ゲノムシーケンス解析サービスを開始

当社は、次世代シーケンサーを用いて、ヒト全ゲノムを対象としたシーケンス解析サービスを2011年6月より開始しました。

これまで、当社のドラゴンジェノミクスセンターでは、3機種の次世代シーケンサーを用いたゲノム解析サービスを提供しており、さまざまな生物を対象にゲノム解析サービスを展開してきました。

今回、次世代シーケンサーの新機種を追加導入し、総解析能力を10倍以上に増強しました。これにより、ドラゴンジェノミクスセンターで、ヒトゲノムなどの大型ゲノムの全ゲノムシーケンスを、1ヶ月で10検体以上解析できる体制を整えました。

がんや遺伝子疾患の研究、iPS細胞/ES細胞等の幹細胞の実用化に向けてのゲノム解析など、全ゲノムを対象とした解析のニーズは高まりつつあり、質の高いゲノム解析結果の提供を行っていきます。

コーポレート・ガバナンス

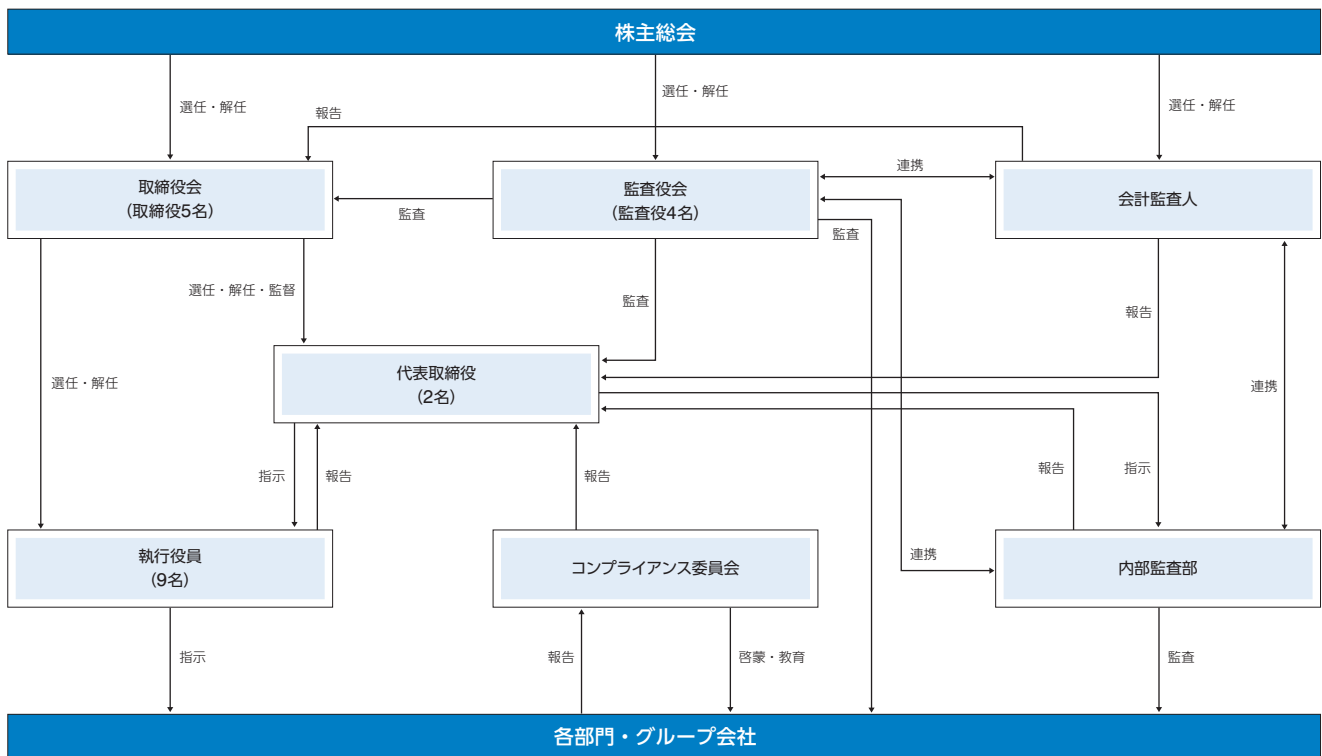
コーポレート・ガバナンス体制

当社では、「遺伝子治療などの革新的なバイオ技術の開発を通じて、人々の健康に貢献する」という企業理念のもと、研究開発型の企業として、バイオテクノロジー関連技術・製品の開発に取り組んでいます。技術革新の激しい業界の中にあって研究開発を積極的に行い、同時に業績の向上を通じて企業価値の増大を図ることにより、株主の皆様に対して利益を還元していくことを基本的な考え方としています。この実現のために、経営の効率性向上と迅速な意思決定に努めています。

当社の取締役会は5名（うち、1名は社外取締役）で構成されており、月1回の定例会取締役会のほか、必要に応じて臨時取締役会を開催し、経営の基本方針、経営に関する重要事項を決定するとともに、業務執行の状況を逐次監督しています。なお、社外取締役1名を、東京証券取引所の定めに基づく独立役員として指定しています。

また、当社は監査役制度を採用しており、監査役4名のうち2名は社外監査役です。当社では内部監査部（3名）を設置し、監査役が内部監査部と適宜連携を取りながら監査を行う体制を整えることにより、内部統制の充実に努めています。

当社の親会社は宝ホールディングス株式会社で、2011年3月末現在で当社の議決権の70.85%を所有しています。宝ホールディングスのグループ会社の管理方針は、グループ各社の独自性・自立性を維持しつつ、グループ全体の企業価値の最大化を図ることです。当社が手掛けるバイオ事業は、特に高い専門性と意思決定の迅速性が求められるため、グループ内でも当社は独自性・自立性が強い存在です。取締役会の決定事項などを親会社に報告していますが、事前に承認などを求められることはありません。



役員

2011年6月24日現在



代表取締役社長
仲尾 功一



取締役会長
大宮 久



代表取締役副社長
木村 睦



専務取締役
竹迫 一任



取締役 (社外取締役)
ジャワハルラル・バハット

常勤監査役
佐野 文明

常勤監査役
浅田 起代蔵

監査役 (社外監査役)
友村 秀夫

監査役 (社外監査役)
釜田 富雄

常務執行役員
山本 和樹

常務執行役員
守口 誠

常務執行役員
浜岡 陽

常務執行役員
向井 博之

執行役員
玉置 雅英

執行役員
宮澤 博亮

執行役員
宮村 毅

執行役員
峰野 純一

執行役員
北川 正成

5年間の主要連結財務データ

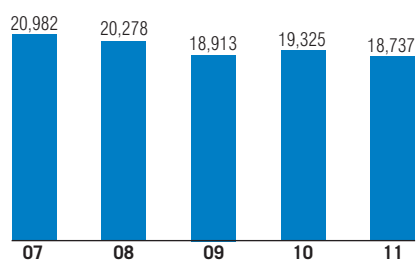
3月31日に終了した1年間

単位：百万円

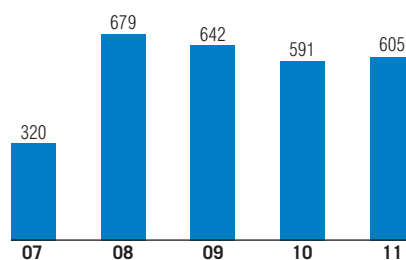
	2007	2008	2009	2010	2011
会計年度					
売上高	20,982	20,278	18,913	19,325	18,737
遺伝子工学研究	18,572	18,080	16,733	16,689	15,882
遺伝子医療	182	229	165	392	493
医食品/バイオ	2,226	1,968	2,014	2,243	2,361
売上原価	11,160	10,055	8,973	9,286	8,858
販売費及び一般管理費	10,037	9,663	9,513	9,485	8,781
営業利益(損失)	(215)	560	426	553	1,097
税金等調整前当期純利益	375	671	99	697	978
当期純利益	320	679	642	591	605
減価償却費	1,608	1,429	1,346	1,230	1,122
資本的支出	952	1,505	1,059	1,069	918
研究開発費	3,239	3,296	2,976	3,294	2,692
会計年度末					
総資産	45,539	45,289	43,117	43,651	42,594
純資産	38,613	39,108	37,149	37,799	37,620
1株当たり(単位：円)					
当期純利益	1,142.96	2,412.91	2,278.57	2,095.72	2,147.05
純資産	136,644.85	138,373.58	131,732.45	133,971.25	133,227.96
指標(単位：%)					
総資産当期純利益率	0.7	1.5	1.5	1.4	1.4
自己資本当期純利益率	0.8	1.8	1.7	1.6	1.6
自己資本比率	84.4	86.1	86.2	86.6	88.3

(注) 百万円未満は切り捨てにより算出しております。

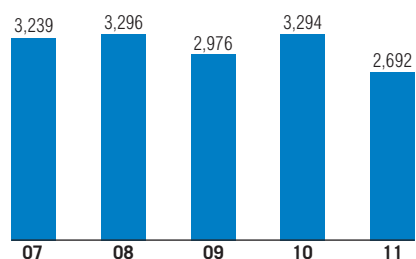
売上高
(百万円)



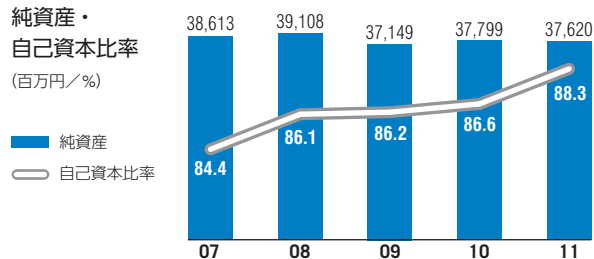
当期純利益
(百万円)



研究開発費
(百万円)



純資産・
自己資本比率
(百万円/%)



投資家情報

会社概要 (2011年3月31日現在)

商号	タカラバイオ株式会社
本社	〒520-2193 滋賀県大津市瀬田三丁目4番1号 電話077-543-7212
設立	2002年4月1日
資本金	90億68百万円
タカラバイオグループ	
従業員数	1,078名
ホームページアドレス	www.takara-bio.co.jp

本アニュアルレポートに関するお問い合わせ先

タカラバイオ株式会社事業開発部
電話 077-543-7212
e-mail bio-ir@takara-bio.co.jp

主な事業所

事業所	所在地
本社	〒520-2193 滋賀県大津市瀬田三丁目4番1号
草津事業所	〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目2番62号
ドラゴンジェノミクスセンター	〒512-1211 三重県四日市市桜町7870番地15
東日本販売課	〒103-8232 東京都中央区日本橋二丁目15番10号
楠工場	〒510-0104 三重県四日市市楠町南五味塚1350番地2

子会社

子会社	所在地	資本金または出資金	主要な事業の内容
宝生物工程(大連)有限公司	中国遼寧省大連市	2,350百万円	遺伝子工学研究
Takara Korea Biomedical Inc.	韓国ソウル特別市	3,860百万ウォン	遺伝子工学研究
Takara Bio USA Holdings Inc.	米国マウンテンビュー市	70,857千米ドル	遺伝子工学研究
Clontech Laboratories, Inc.	米国マウンテンビュー市	83千米ドル	遺伝子工学研究
Takara Bio Europe S.A.S.	仏国サンジェルマンアンレー市	600千ユーロ	遺伝子工学研究
タカラバイオDSSインド株式会社*	インドニューデリー市	45百万ルピー	遺伝子工学研究
宝日医生物技術(北京)有限公司	中国北京市	1,030百万円	遺伝子医療
瑞穂農林株式会社	京都府船井郡京丹波町	10百万円	医食品バイオ
有限会社タカラバイオファームセンター	鹿児島県曾於郡大崎町	3百万円	医食品バイオ
株式会社ききのごセンター金武	沖縄県国頭郡金武町	5百万円	医食品バイオ

* 2011年6月 子会社化

株主メモ (2011年3月31日現在)

発行株式	
発行可能株式総数	1,000,000株 (2011年4月1日現在、400,000,000株)
発行済株式総数	282,289株 (2011年4月1日現在、112,915,600株)
株主数	17,447名
大株主及び持株比率	宝ホールディングス株式会社 70.8%
上場取引所	東京証券取引所マザーズ (証券コード: 4974)
定時株主総会	毎年6月中に開催
株主確定基準日	定時株主総会権利行使 3月31日 期末配当受領 3月31日 中間配当受領 9月30日 その他必要あるとき あらかじめ公告して定めた日
株主名簿管理人・特別口座管理機関	東京都中央区八重洲一丁目2番1号 みずほ信託銀行株式会社
株主名簿管理人事務取扱場所	大阪市北区曾根崎二丁目11番16号 みずほ信託銀行株式会社 大阪支店証券代行部
お問い合わせ先	〒168-8507 東京都杉並区和泉二丁目8番4号 みずほ信託銀行株式会社 証券代行部 電話0120-288-324 (フリーダイヤル)

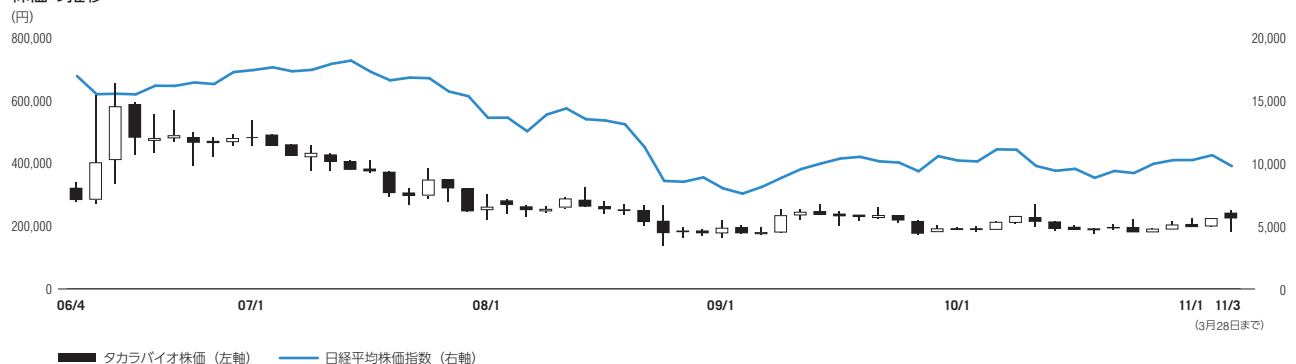
株式分割及び単元株式数の変更

当社株式の流動性の向上と投資家層の拡大を図ることを目的に、株式の分割と単元株制度の採用を実施いたしました。以下にその概要を記載いたします。

- 分割割合: 1株につき400株
- 単元株式数: 100株
- 分割前の発行済株式総数: 282,289株 (2011年3月31日)
- 分割により増加する株式数: 112,633,311株
- 分割後の発行済株式総数: 112,915,600株
- 分割後の発行可能株式総数: 400,000,000株
- 実施日: 2011年4月1日

今回の株式分割及び単元株制度の採用により、実質的な投資単位は現在の4分の1になります。

株価の推移



タカラバイオ株式会社

〒520-2193 滋賀県大津市瀬田三丁目4番1号

電話 077-543-7212

www.takara-bio.co.jp



この印刷物は、有機溶剤の少ない植物油インキを使用して印刷しています。

Printed in Japan