

株式会社トランスジェニック(証券コード 2342)

第10期 中間報告書

平成19年4月1日から平成19年9月30日まで

 **Trans Genic Inc.**

～人々の健康と豊かな暮らしのために～



Trans Genic Inc.

CONTENTS

株主の皆様へ	.....	P2
業績のご報告	.....	P3
セグメント情報	.....	P4
中間連結財務諸表	.....	P5
中間個別財務諸表	.....	P7
トピックス	.....	P8
事業領域	.....	P9
収益構造の転換	.....	P10
研究開発プロジェクト		
会社の概況	.....	裏表紙
株式の状況		
株主メモ		
IRからのお知らせ		

経営理念

生物個体からゲノムにいたる

生命資源の開発を通じて

基盤研究および医学・医療の場に

遺伝情報を提供し

その未来に資するとともに

世界の人々の健康と豊かな

暮らしの実現に貢献する

株主の皆様へ



代表取締役社長

是石 匡宏

株主の皆様には日頃より格別のご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。第10期中間連結会計期間（平成19年4月1日から平成19年9月30日まで）の事業の概況をご報告申し上げます。

当中間連結会計期間における当社グループは、製薬企業や大学等の研究機関に対し、新薬開発や基盤研究に有用な遺伝情報、受託サービス及び基礎研究用試薬を提供するとともに、当社グループが保有する技術等のライセンス許諾なども積極的に進めてまいりました。

売上高につきましては、抗体事業において当社独自の技術であるGANP[®]マウス技術を用いた抗体作製受託サービスの受注が順調に増加する一方で、遺伝子破壊マウス事業においては製薬企業2社向けの遺伝子配列情報を提供する契約より派生する業務の受注が一巡したことなど収益構造の転換に伴い、151百万円と前年同期比67.5%にとどまりました。

損益面では、コストコントロールを徹底することにより販売費及び一般管理費の圧縮に努め、売上高の減少を吸収したことにより、営業損失及び経常損失はほぼ前年同期並みのそれぞれ349百万円、358百万円となり、中間純損失は持分変動利益を特別利益に計上したことにより341百万円と前年同期比にて11百万円改善いたしました。

下半期における当社グループの取組みといたしましては、顧客の需要動向を的確に把握し、より質の高いサービスを提案することや当社独自技術を基盤としたサービスを積極的に顧客に提案することにより収益を最大化してまいります。

株主の皆様におかれましては、こうした当社の姿勢に何卒ご理解を賜り、一層のご支援をいただきますよう、お願い申し上げます。

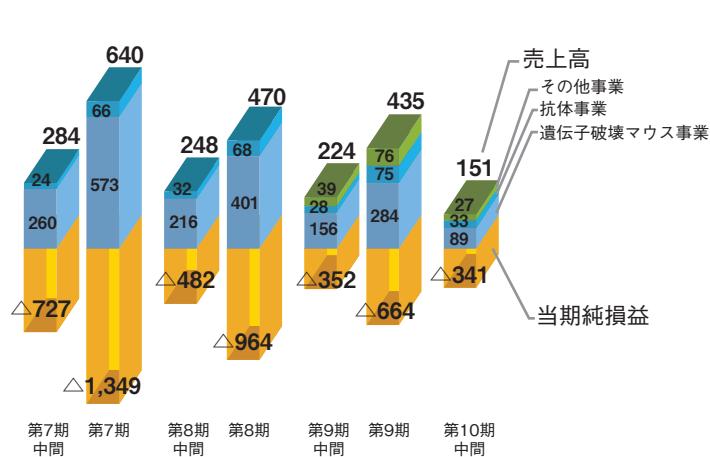
平成19年12月

当中間期の取り組み

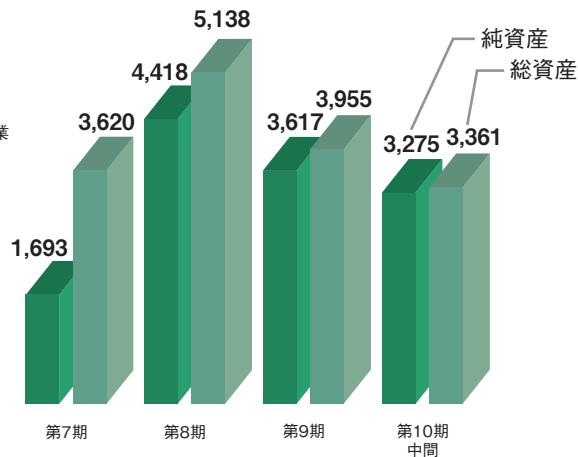


業績のご報告

売上高・当期純損益 (単位：百万円)



純資産・総資産 (単位：百万円)



学会参加

2007/ 4	第59回日本産科婦人科学会総会・学術講演会
2007/ 5	第40回日本発生生物学会・第59回日本細胞生物学会 合同大会
2007/ 6	第6回国際バイオEXPO
2007/ 8	第25回日本受精着床学会総会・学術講演会
2007/10	第66回日本癌学会学術総会 全日本科学機器展 in 大阪 2007 第21回国際哺乳類ゲノム会議

広報活動

2007/ 4	科学技術振興機構主催「大学発ベンチャー活性化シンポジウム」
2007/10	日本科学機器団体連合会・フジサンケイビジネスアイ主催 「新産業を創る先端科学技術フォーラム2007」

セグメント情報

遺伝子破壊マウス事業

生命資源「遺伝子破壊マウス・遺伝子破壊ES細胞」の拡販を推進

当社が可変型遺伝子トラップ法*を用いて作製した生命資源に関する情報を、「TG Resource Bank®*」として公開し、ライフサイエンス研究などに使用いただけるよう、系統毎の使用権を許諾しています。

相同組換え法による遺伝子改変技術ライセンスをセレクトイス社*より取得

ジーンターゲティング法*を用いた遺伝子破壊マウスの作製を製薬企業・研究機関より受託しています。当社は、競合他社に先駆け、作製に必要な技術ライセンスを取得しています。

- *可変型遺伝子トラップ法 : 遺伝子破壊マウスの効率的な作製方法であり、マウスES細胞に発現する遺伝子をランダムに完全破壊する方法
- *TG Resource Bank® : 遺伝子破壊マウス約700系統・遺伝子破壊ES細胞約2000クローンの遺伝子情報を納めたライブラリーの呼称
- *セレクトイス社 : フランスの著名な研究機関パスツール研究所からのスピノフにより設立したバイオベンチャー
- *ジーンターゲティング法 : 遺伝子破壊マウス作製方法のひとつであり、相同組換え法を用いてある特定の遺伝子を狙って破壊する方法

抗体事業

尿サンプルによる癌診断薬開発プロジェクトが進行中

尿中腫瘍マーカー「ジアセチルスベルミン」に対する抗体とその抗体を用いた基礎測定系*に関するフィージビリティスタディー*が複数の診断薬開発マーカーにて進行しています。先行する1社とライセンス契約を締結し、診断薬開発が進行中です。

GANP®マウス技術*ライセンスビジネス 3件のライセンス契約を締結し、製品開発が進行中

GANP®マウス技術を用いて作製した抗体について、製薬企業・診断薬メーカー・研究機関で62件のプロジェクトが進行しています。先行してフィージビリティスタディーが終了した、3件のプロジェクトについては、GANP®マウス抗体を用いた製品開発が進行中です。

抗体作製関連技術プラットフォームの拡充と活用

すでに技術導入したGANP®マウス技術、DNA免疫法*に加え、タンパク質高発現系技術*を導入し、事業化しています。またこれらを活用した製品開発を進め、癌・メタボリックシンドロームなどの基礎研究に有用な抗体試薬を発売しています。

- *尿中腫瘍マーカー : 腫瘍の進行および退縮にともなって尿中の排泄量が増減する物質
- *基礎測定系 : 尿中に排泄される腫瘍マーカー「ジアセチルスベルミン」の排泄量を測定する方法
- *フィージビリティスタディー : 事業化についての可能性をあらゆる角度から検討すること
- *GANP®マウス技術 : GANP遺伝子が過剰に働くマウスを用いて抗体を作製する当社独自の技術
- *DNA免疫法 : 遺伝子を動物に投与し、その動物の体内で抗原を発現させることにより、抗体を作製する方法
- *タンパク質高発現系技術 : タンパク質の製造に広く用いることができる基盤技術、IR/MAR法

その他事業

生殖工学関連の技術*・ノウハウを活用し、研修事業を開始

神戸研究所内に「リプロダクティブ・テクノロジー研修センター」を開設し、生殖補助医療従事者や実験動物関連技術者を対象とした研修事業を行なっています。

海外企業との提携により、製品ラインナップを拡充

当社は、遺伝子改変マウスおよび抗体を研究に使用される顧客の多様なニーズに応えられるよう、関連する製品・サービスを国内外の企業から積極的に導入し、製品ラインナップの拡充を図っています。

研究用試薬 サイトカインの販売（株式会社プライミュン）

2006年5月に子会社化した株式会社プライミュンは、遺伝子組換え技術によって生産したタンパク質を癌免疫療法分野へ販売しています。

- *生殖工学関連の技術 : 実験動物・産業動物の分野のみならず生殖補助医療分野（不妊治療など）でもそのニーズは高まっています

中間連結財務諸表

中間連結貸借対照表

(単位：千円)

科 目	前中間期	当中間期
	平成18年9月30日現在	平成19年9月30日現在
(資産の部)		
流 動 資 産	3,417,687	2,487,131
固 定 資 産	963,795	874,410
有 形 固 定 資 産	554,354	544,734
無 形 固 定 資 産	239,834	217,878
投 資 そ の 他 の 資 産	169,605	111,797
資 産 合 計	4,381,482	3,361,541
(負債の部)		
流 動 負 債	302,395	85,652
固 定 負 債	127,352	—
負 債 合 計	429,747	85,652
(純資産の部)		
株 主 資 本	3,926,022	3,273,262
資 本 金	4,855,225	4,855,225
利 益 剰 余 金	△ 927,420	△ 1,580,180
自 己 株 式	△ 1,782	△ 1,782
評 価 ・ 換 算 差 額 等	22,648	△ 99
そ の 他 有 価 証 券 評 価 差 額 金	22,648	△ 99
少 数 株 主 持 分	3,063	2,725
純 資 産 合 計	3,951,734	3,275,888
負 債 純 資 産 合 計	4,381,482	3,361,541

中間連結損益計算書

(単位：千円)

科 目	前中間期	当中間期
	平成18年4月1日から平成18年9月30日まで	平成19年4月1日から平成19年9月30日まで
売 上 高	224,352	151,375
遺伝子破壊マウス事業	156,336	89,906
抗 体 事 業	28,679	33,938
そ の 他 事 業	39,336	27,530
売 上 原 価	125,845	85,401
売 上 総 利 益	98,506	65,974
販 売 費 及 び 一 般 管 理 費	447,096	415,159
営 業 損 失	348,589	349,184
営 業 外 収 益	19,105	9,141
営 業 外 費 用	28,726	18,066
経 常 損 失	358,211	358,110
特 別 利 益	9,583	20,032
特 別 損 失	238	—
税 金 等 調 整 前 中 間 純 損 失	348,866	338,078
法 人 税、住 民 税 及 び 事 業 税	3,380	3,391
少 数 株 主 利 益 又 は 少 数 株 主 損 失 (△)	565	△ 138
中 間 純 損 失	352,811	341,330

中間連結株主資本等変動計算書

(単位：千円)

当中間期 (平成19年4月1日から平成19年9月30日まで)

	株 主 資 本				評価・換算差額等	少数株主 持 分	純 資 産 合 計
	資 本 金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計	その他有価証券 評 価 差 額 金		
平成19年3月31日 残高	4,855,225	△ 1,238,849	△ 1,782	3,614,593	—	2,864	3,617,457
中間連結会計期間中の変動額							
中間純損失		△ 341,330		△ 341,330			△ 341,330
株主資本以外の項目の中間 連結会計期間中の変動額(純額)					△ 99	△ 138	△ 238
中間連結会計期間中の変動額合計	—	△ 341,330	—	△ 341,330	△ 99	△ 138	△ 341,568
平成19年9月30日 残高	4,855,225	△ 1,580,180	△ 1,782	3,273,262	△ 99	2,725	3,275,888

中間連結キャッシュ・フロー計算書

(単位：千円)

区 分	前中間期	当中間期
	平成18年4月1日から 平成18年9月30日まで	平成19年4月1日から 平成19年9月30日まで
営業活動によるキャッシュ・フロー	△ 283,077	△ 286,468
投資活動によるキャッシュ・フロー	1,452,361	897,166
財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 222,000	△ 214,000
現金及び現金同等物の増減額	947,284	396,697
現金及び現金同等物の期首残高	583,894	1,971,965
現金及び現金同等物の中間期末残高	1,531,178	2,368,662

中間個別財務諸表

中間貸借対照表

(単位：千円)

科 目	前中間会計期間末	当中間会計期間末
	平成18年9月30日現在	平成19年9月30日現在
(資産の部)		
流動資産	3,391,821	2,462,736
固定資産	1,108,272	906,239
資産合計	4,500,094	3,368,975
(負債の部)		
流動負債	301,817	84,876
固定負債	127,352	—
負債合計	429,169	84,876
(純資産の部)		
株主資本	4,048,276	3,284,198
資本金	4,855,225	4,855,225
利益剰余金	△ 805,166	△ 1,569,244
自己株式	△ 1,782	△ 1,782
評価・換算差額等	22,648	△ 99
その他有価証券評価差額金	22,648	△ 99
純資産合計	4,070,924	3,284,099
負債純資産合計	4,500,094	3,368,975

中間損益計算書

(単位：千円)

科 目	前中間会計期間	当中間会計期間
	平成18年4月1日から平成18年9月30日まで	平成19年4月1日から平成19年9月30日まで
売上高	201,393	142,967
遣伝子破壊マウス事業	156,336	89,906
抗体事業	28,679	33,938
その他事業	16,377	19,122
売上原価	121,947	83,103
売上総利益	79,445	59,863
販売費及び一般管理費	435,852	406,510
営業損失	356,406	346,647
営業外収益	25,689	13,180
営業外費用	5,637	516
経常損失	336,354	333,983
特別損失	238	—
税引前中間純損失	336,592	333,983
法人税、住民税及び事業税	3,297	3,298
中間純損失	339,890	337,281

中間株主資本等変動計算書

(単位：千円)

当中間会計期間 (平成19年4月1日から平成19年9月30日まで)

	株 主 資 本				評価・換算差額等 その他有価証券 評価差額金	純 資 産 合 計
	資 本 金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計		
		繰越利益剰余金				
平成19年3月31日 残高	4,855,225	△ 1,231,962	△ 1,782	3,621,480	—	3,621,480
中間会計期間中の変動額						
中間純損失		△ 337,281		△ 337,281		△ 337,281
株主資本以外の項目の中間 会計期間中の変動額 (純額)					△ 99	△ 99
中間会計期間中の変動額合計	—	△ 337,281	—	△ 337,281	△ 99	△ 337,380
平成19年9月30日 残高	4,855,225	△ 1,569,244	△ 1,782	3,284,198	△ 99	3,284,099

トピックス：遺伝子破壊マウス？ 抗体？

『遺伝子破壊マウスってなに？』『抗体ってなに？』といったお問合せを頂きます。この場を借りてご説明させていただきます。

遺伝子破壊マウス？

実験用マウスとは何ですか？

実験動物は、ヒトでは試せない研究を可能にする研究ツールとして、生命科学ならびに産業の発展において重要な役割を果たしてきました。

- なぜマウス？
1. 体が小さく飼育が簡単
 2. 妊娠期間は3週間と短く、一度に多くの子供が誕生
 3. ヒトと同じ哺乳類、ヒトとマウスの遺伝子は90%が同じ



遺伝子改変マウスとよく聞きますが...

マウスが持つ遺伝子に外来遺伝子を導入し、人為的に作製したマウスを遺伝子改変マウスと呼びます。これらは次のように分類されています。

トランスジェニックマウス	外来遺伝子を導入したマウス
遺伝子破壊マウス（ノックアウトマウス）	特定の遺伝子の働きを止めたマウス
ノックインマウス	特定の遺伝子を置き換えたマウス

遺伝子改変マウスはどんなことに役立っていますか？

2003年にヒトゲノムの配列解読が終了し、現在様々なアプローチによって遺伝子の機能解析が進められており、この領域において、遺伝子改変マウスは必須のツールとされています。また、病気の原因究明や新薬開発においても強力な研究ツールとして位置づけられています。



【遺伝子破壊マウスの誕生】1980年代にエバンス博士がマウスES細胞の樹立に成功し、その後カベッキ博士・スミシース博士がマウスES細胞を使い標的遺伝子を相同組換え法により改変することに成功しました。これらの発明により、個体レベルでの遺伝子機能解析が可能になり、マウスの有用性は飛躍的に高まりました。これを受け、2007年ノーベル生理学医学賞に、上記の3博士が選ばれました。

トランスジェニック社はどんな遺伝子破壊マウスを作れるのですか？

遺伝子破壊マウス（ノックアウトマウス）を2つの方法で作ることができます。

- ジーントラップ法「可変型遺伝子トラップ法」
遺伝子破壊マウスの効率的な作製方法で、マウスES細胞に発現する遺伝子をランダムに完全破壊する方法。破壊した遺伝子位置にヒト遺伝子等の外来遺伝子を挿入できます。
- ジーンターゲティング法
相同組換え法を用いて、目的の遺伝子を狙って破壊する方法。

トランスジェニック社はどんなビジネスを進めていますか？

2000年より遺伝子破壊マウスの大規模・網羅的作製に取り組み、生命科学および産業の発展に貢献しうる貴重な生命資源を保有しています。これらの使用権をアステラス製薬・住友化学などの製薬企業・研究機関に販売しています。また、顧客の求める遺伝子破壊マウスをオーダーメイドで作製しています。

トランスジェニック社はどんな研究開発を進めていますか？

創薬ターゲットの探索・同定を目指し、遺伝子破壊マウスを活用した研究開発を進めています。

抗体？

抗体とは何ですか？

体の中にウイルスや細菌など異物が侵入すると、体を防御する免疫機能が働きます。このとき重要な役割を担うものの1つが抗体と呼ばれるタンパク質です。その主な特徴は、「特異性を持って抗原に結合し、機能を発揮すること」です。

抗体はどんなことに役立っていますか？

ヒトゲノムの塩基配列は生命現象の設計図にすぎず、その主役は遺伝子情報をもとに作られるタンパク質です。それゆえタンパク質の解析は、生命現象を明らかにする重要なアプローチです。この領域において、ある特定のタンパク質と特異的に結合する性質を持つ抗体は強力な研究ツールとされています。また、次の通り幅広い分野で役立っています。

研究用試薬	実験に使用する試薬として研究者に使用されています。現在、非常に多くの抗体が試薬として販売されています。
診断薬	診断の指標となるものの有無・量を測る目的で使用されています。各種腫瘍診断や妊娠検査にも抗体が用いられています。
医薬品 (抗体医薬)	がんや関節リウマチの治療に、医薬品として使用されています。これらに続く抗体医薬の開発が精力的に進められています。



【モノクローナル抗体作製方法の確立】1970年代にケーラー博士・ミルズティン博士が、自律増殖能をもった抗体産生細胞（ハイブリドーマ）からモノクローナル抗体を作製する方法を発明しました。単一の分子を認識できるモノクローナル抗体を半永久的に使用することを可能にしたこの発明は、抗体の用途を飛躍的に拡げることになりました。

トランスジェニック社はどんな抗体を作れるのですか？

抗体は上記の通り広く活用されていますが、いずれも目的にあったよい抗体を得ることが重要なステップとなります。当社は、GANP[®]マウス技術・DNA免疫など「よい抗体を得るための独自の技術・ノウハウ」を保有しています。そのため、各用途に適した抗体を開発することができます。

トランスジェニック社はどんなビジネスを進めていますか？

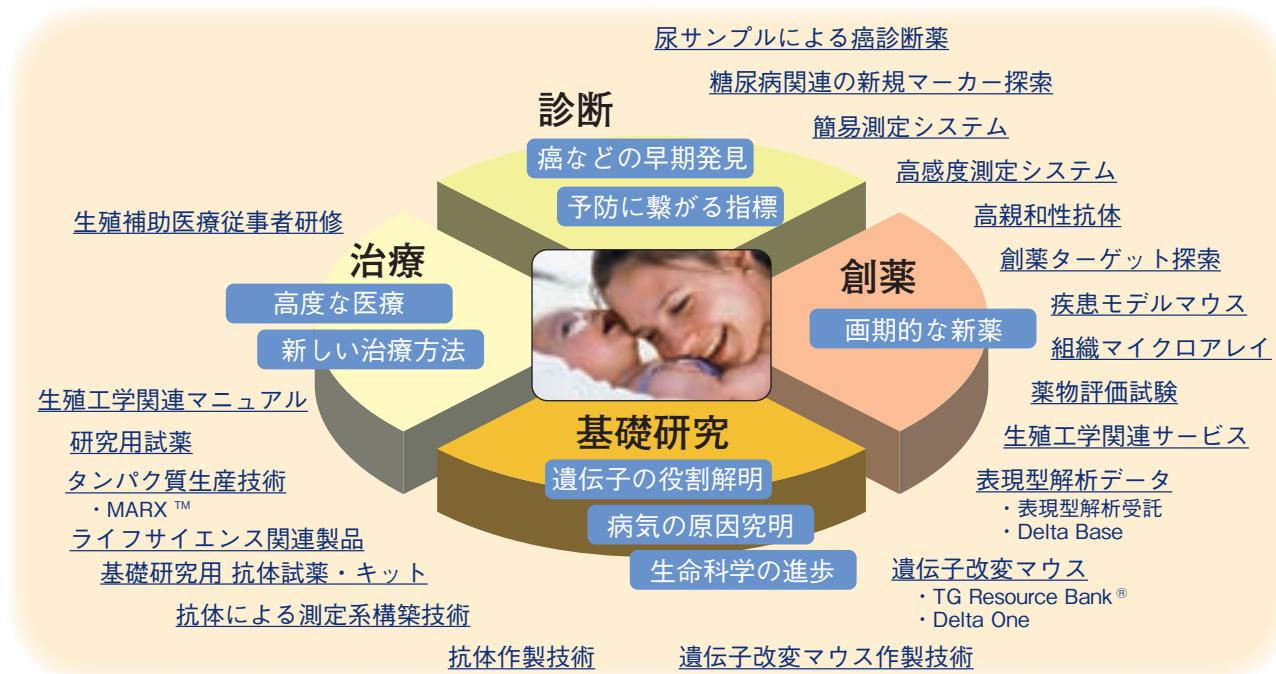
- 研究用試薬
各種抗体試薬を開発し、顧客に販売しています。
- 診断薬
抗体・測定系の使用権、技術ライセンスを診断薬メーカーに許諾しています。尿による癌診断薬開発・GANP[®]マウス技術による製品開発を進めています。
- 医薬品
製薬企業に抗体開発技術ライセンスの許諾を進めています。
- 受託サービス
独自の技術を用いて、顧客の求める抗体をオーダーメイドで作製しています。

トランスジェニック社はどんな研究開発を進めていますか？

診断薬・抗体医薬へ応用可能な抗体を開発するための新規技術の獲得を目指し、研究開発を進めています。

事業領域

トランスジェニックは、基盤研究および医学・医療の場に
新しい価値を創造する製品・サービスを提供し、
皆様の健康と豊かな暮らしの実現に貢献します



遺伝子の機能を解明することは、医学の開発や新しい治療方法の発見に貢献します。
この研究のための有力なツールとして、「遺伝子改変マウス」や「抗体」が広く活用されています。
当社はこれらの領域において、次の4つの技術をコアコンピタンスとし、事業を展開しています。

トランスジェニックのコアコンピタンス

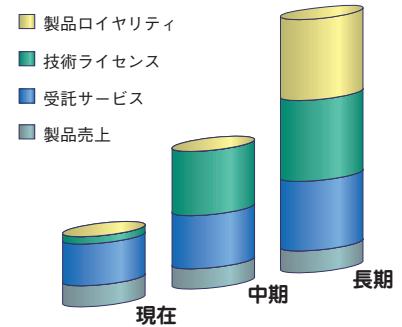
- 1 「遺伝子改変マウスを作製する技術」
- 2 「遺伝子改変動物の変化（表現型）を詳細に解析する技術」
- 3 「抗体を作製する技術」
- 4 「抗体を用いて測定系を構築する技術」

収益構造の転換

ライセンスビジネス推進による収益構造の転換

ライフサイエンス産業においては、事業の中核をなす知的財産の確保が成功への鍵といえます。当社は自社単独の技術開発に加え、社外からのライセンスインを積極的に進め、製薬企業などの製品開発に用いられる技術を開発してまいります。

さらに、技術を提供するだけでなく、エンドプロダクト（診断薬・医薬品）の創出に直結する創薬ターゲット・診断薬シーズの探索を行っており、技術ライセンス収入に加えて、製品ロイヤリティが将来の収益基盤として寄与することが期待されます。



研究開発プロジェクト

研究開発Ⅰ コアコンピタンスを強化する新規技術の獲得

プロジェクト1	高親和性抗体作製技術 — GANP [®] マウス技術 —	2003年4月 事業化
プロジェクト2	新免疫法 — DNA免疫 —	2006年10月 事業化
プロジェクト3	タンパク質高発現系 — IR/MAR法 —	2007年4月 事業化
プロジェクト4	実験動物関連新規技術の開発	
プロジェクト5	新規抗体スクリーニング技術の開発	
プロジェクト6	抗体関連のタンパク質工学的手法の開発 — in vitro 抗体作製技術、キメラ抗体作製技術 —	
プロジェクト7	魚類による抗体生産系の構築 (2007年10月より開始)	

研究開発Ⅱ エンドプロダクト（診断薬・医薬品）の創出

診断薬

プロジェクト1	尿による癌診断 簡易測定システムの開発
プロジェクト2	糖尿病関連物質 測定システムの構築
プロジェクト3	新規癌マーカーの探索とその測定システムの開発

医薬品

—創薬ターゲット探索・同定—

プロジェクト1	オーファン受容体の機能解析
プロジェクト2	臓器特異的遺伝子の解析
プロジェクト3	ヘテロダイマー認識抗体の作製

会社の概況 (平成19年9月30日現在)

会社名	株式会社トランスジェニック TransGenic Inc.
ホームページ	http://www.transgenic.co.jp
設立	平成10年4月
資本金	4,855百万円
従業員数	48名
事業所	
本社	熊本市南熊本三丁目14番3号
福岡支店	福岡市中央区天神一丁目1番1号
神戸研究所	神戸市中央区港島南町七丁目1番地14
宇土研究所	熊本県宇土市栗崎町1285番地
東京オフィス	東京都中央区京橋三丁目9番2号
役員	

代表取締役社長	是石匡宏
専務取締役	田中淳
取締役	佐藤道太
取締役(非常勤)	山村研一
常勤監査役	松尾靖彦
監査役	遠藤了
監査役	梶間俊男

株主メモ

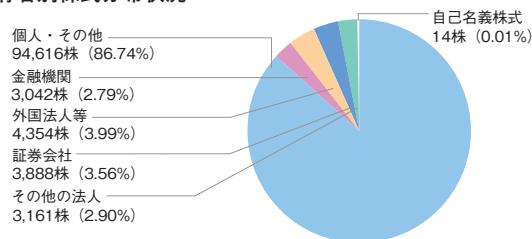
事業年度	毎年4月1日から翌年3月31日まで
定時株主総会	毎年6月
基準日	
定時株主総会・剰余金配当	毎年3月31日
中間配当	毎年9月30日

株式の状況 (平成19年9月30日現在)

発行可能株式総数	436,301株
発行済株式の総数	109,075株
株主数	13,005名
大株主の状況	

株主名	持株数(株)	議決権比率(%)
是石匡宏	3,926	3.59
野村證券株式会社	1,482	1.35
日本生命保険相互会社	1,350	1.23
第一生命保険相互会社	1,050	0.96
電源開発株式会社	900	0.82
バンクオブニューヨーク・ジェシー・エム クライアントアカウンツ・イー・アイ・エス・ジー	836	0.76
松井証券株式会社(一般信用口)	815	0.74
佐賀芳行	800	0.73
クレディ・スイス証券株式会社	724	0.66
クレディスイスインターナショナル	708	0.64

所有者別株式分布状況



株主名簿管理人	三菱UFJ信託銀行株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目4番5号
同事務取扱場所	三菱UFJ信託銀行株式会社 証券代行部 東京都千代田区丸の内一丁目4番5号
同取次所	三菱UFJ信託銀行株式会社 全国各支店 野村證券株式会社 全国本支店
公告方法	電子公告(当社ホームページに掲載)
※事故その他やむを得ない事由によって電子公告による公告をすることができない場合は、日本経済新聞に掲載して行います	

IRからのお知らせ

「メール配信サービス」をご利用ください(ご登録・購読無料)
当社の最新トピックスやホームページの更新情報などを電子メールにてお知らせしています
ご登録はこちら http://www.transgenic.co.jp/jp/ir/mail_regist.html にて受け付けています
メールアドレス変更の際にも、こちらよりご連絡ください

当社のIR活動について
ご意見・ご感想をお聴かせください
下記アドレスへご連絡を
お待ちしております
ir@transgenic.co.jp