

# 2016年3月期 決算説明会



～人々の健康と豊かな暮らしのために～  
<http://www.transgenic.co.jp>

**2016年5月25日**  
**株式会社トランスジェニック**

注：当資料に記載された内容は、現時点において一般的に認識されている経済・社会等の情勢および当社が合理的と判断した経営計画に基づき作成しておりますが、経営環境の変化等の事由により、予告なしに変更される可能性があります。また、今後の当社の経営成績及び財政状態につきましては、市場の動向、新技術の開発及び競合他社の状況等により、大きく変動する可能性があります。

# I. 2016年3月期連結決算概要

# II. 2017年3月期 連結業績予想

# III. 事業トピックス

# IV. 研究開発状況

# V. トピックス



# I .2016年3月期連結決算概要

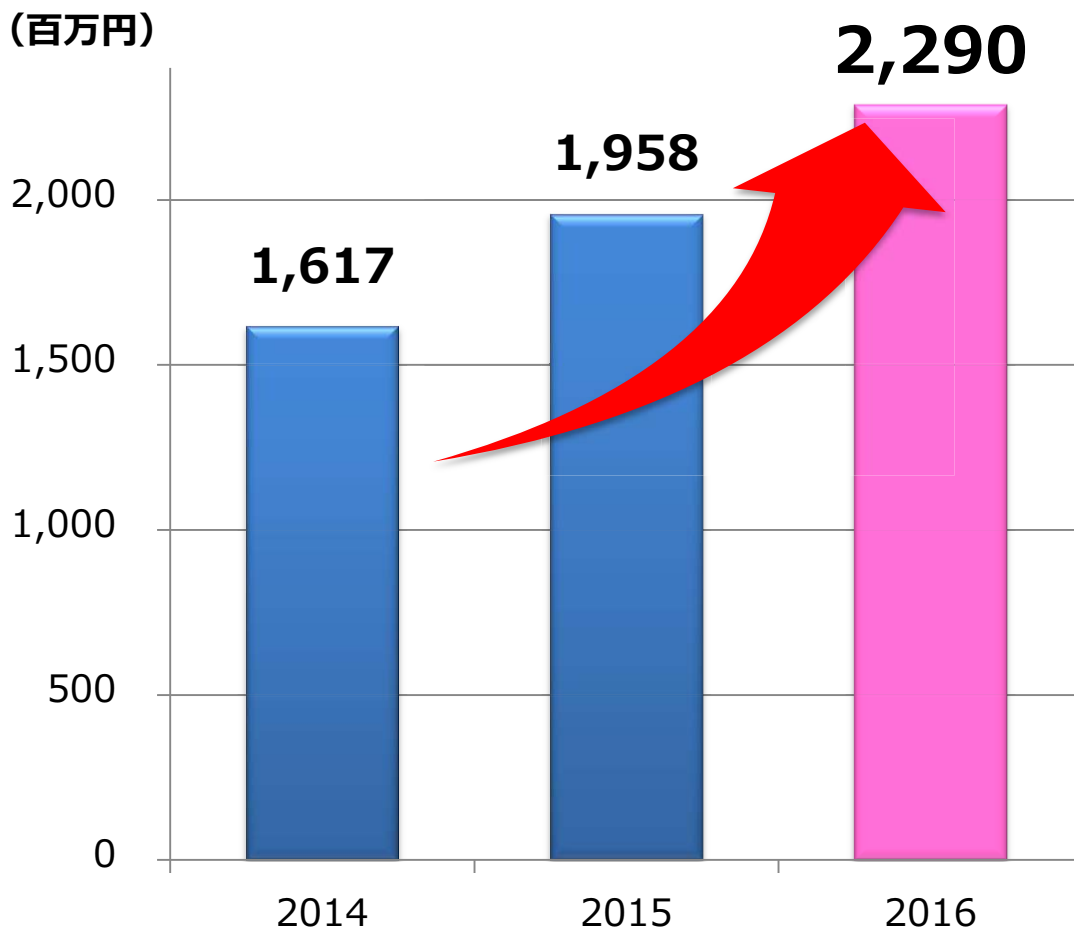
## 不採算事業及び戦略的投資を吸収しながら2期連続黒字を達成

- 前年比16.9%の増収。4-12月のDTC事業損失を吸収し営業利益増益
- 戦略的投資（持分法損失）及び資金調達費用を吸収し経常利益増益

単位：千円	2015年3月期	2016年3月期	増減額
売上高	1,958,554	2,290,287	331,733
売上原価	1,301,709	1,617,664	315,955
売上総利益	656,844	672,622	15,778
販管費 (研究開発費)	633,151 (40,438)	622,209 (51,560)	▲10,942 (11,122)
営業利益	23,693	50,413	26,720
経常利益	9,396	18,959	9,563
親会社株主に帰属 する当期純利益	17,824	14,587	▲3,237

# 売上高

## 過去3期間推移



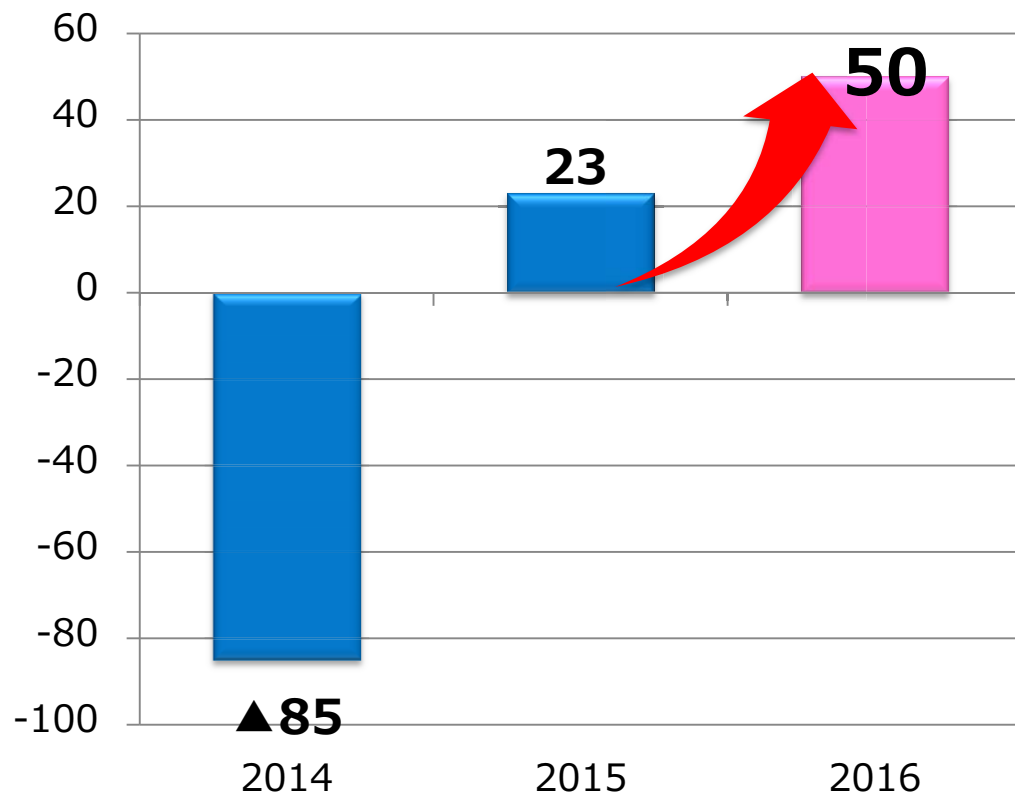
売上成長率  
**16.9%**

**CRO事業好調**

# 営業利益

## 過去3期間推移

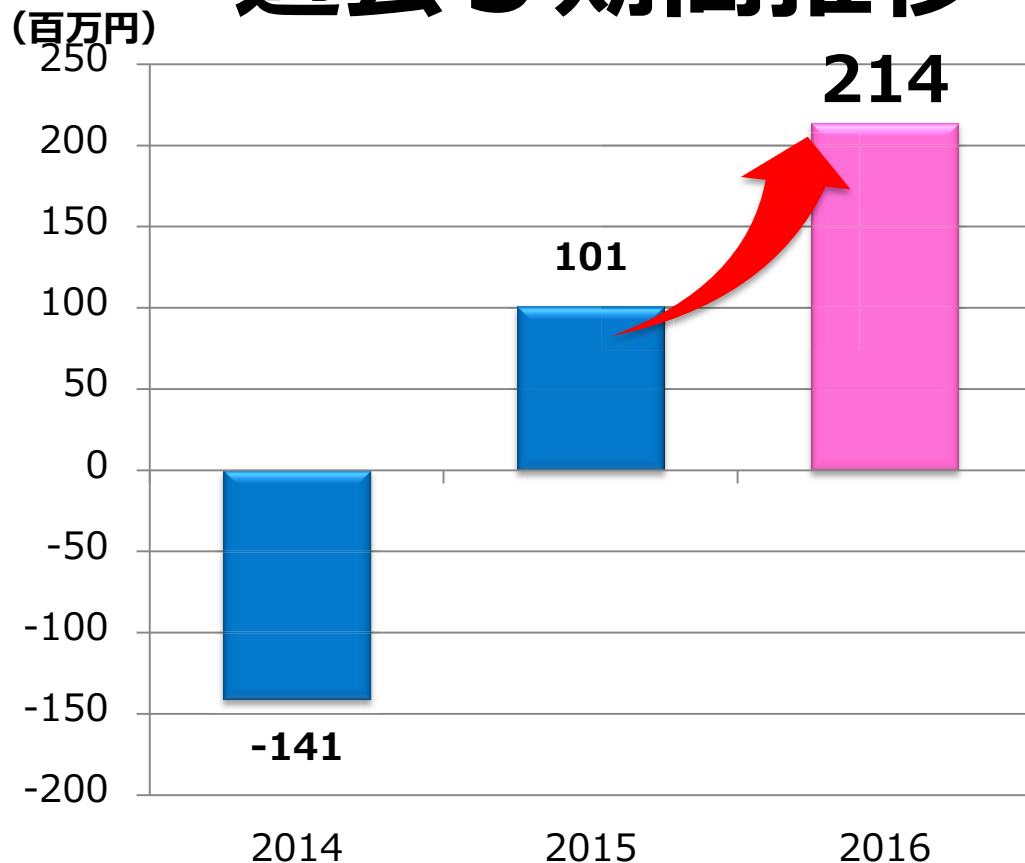
(百万円)



前期比  
**112.8%増**

**DTC事業損吸収**

# 営業キャッシュ・フロー 過去3期間推移



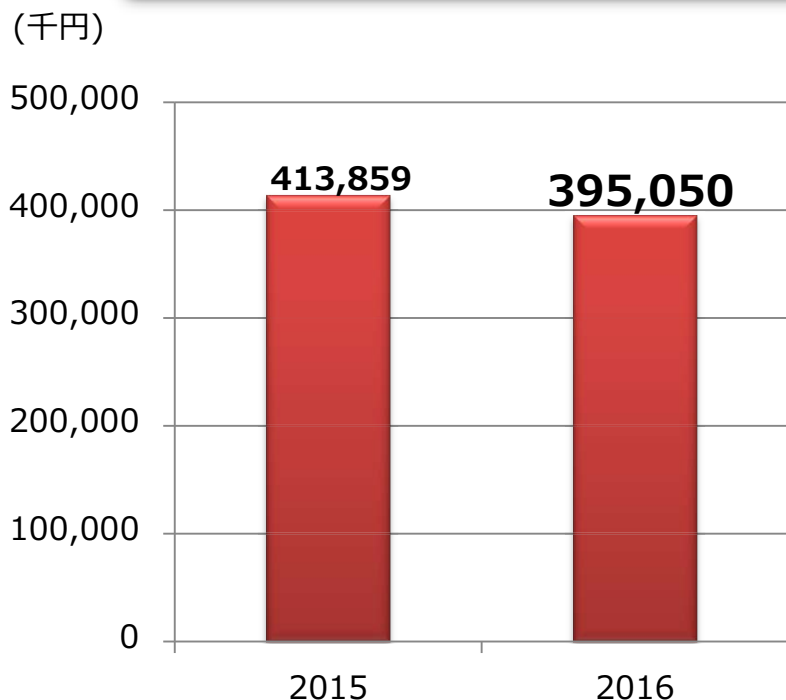
前期比倍増  
111.7%増

受注増加に伴う  
契約前受金増加

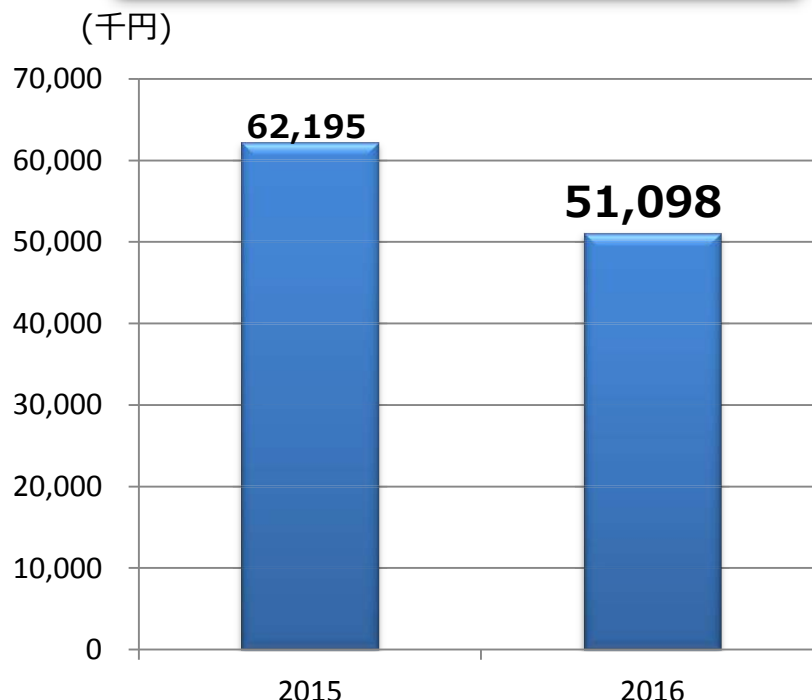
## ジェノミクス事業

- **受託（抗体事業）売上が前期比で低迷（前期比95.5%、計画比93%）**  
**利益率が高い事業のため売上減が利益減に直結**
- **病態可視化マウス、Deltagen社マウス等モデルマウス販売に注力**

売上高



営業利益

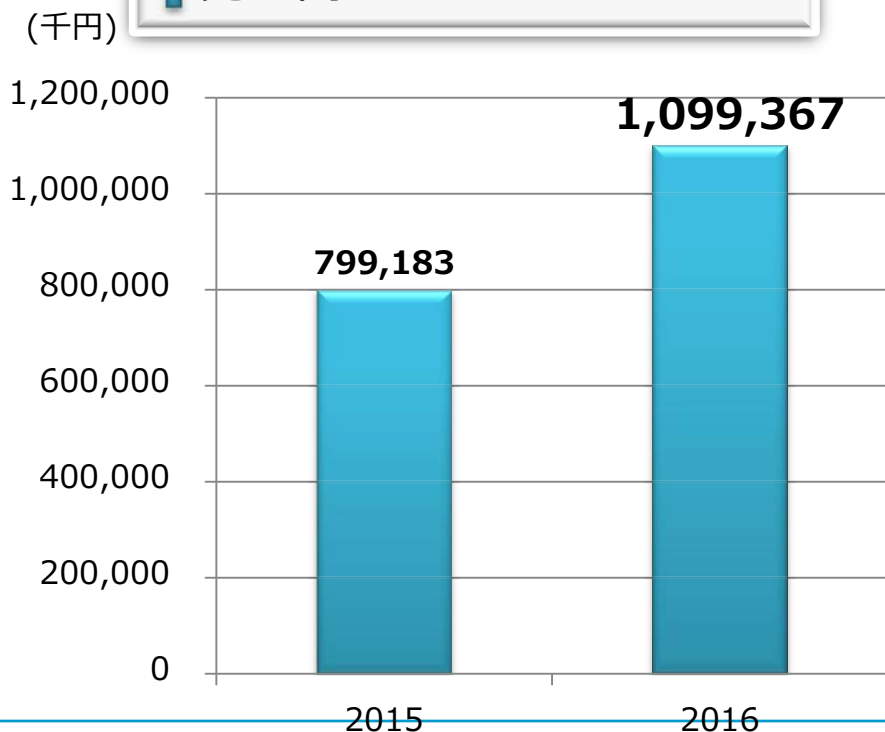




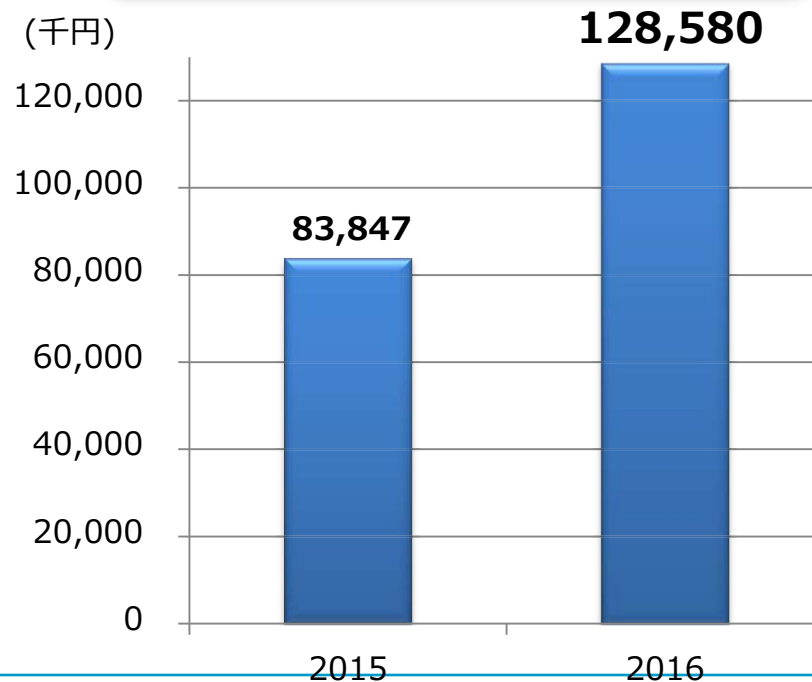
## CRO事業

- 臨床、非臨床試験全般にわたり受注獲得が好調に推移（前期比162.9%）し、売上高大幅増収（前期比137.6%）  
人材、設備投資を吸収して大幅増収増益
- 引き続きグループ各事業との連携強化、新規収益モデルの確立と利益拡大

売上高



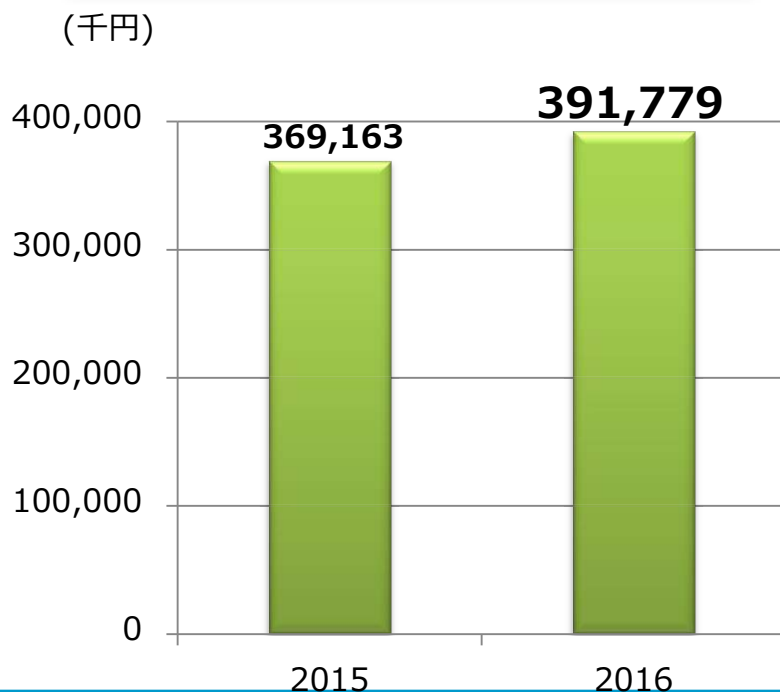
営業利益



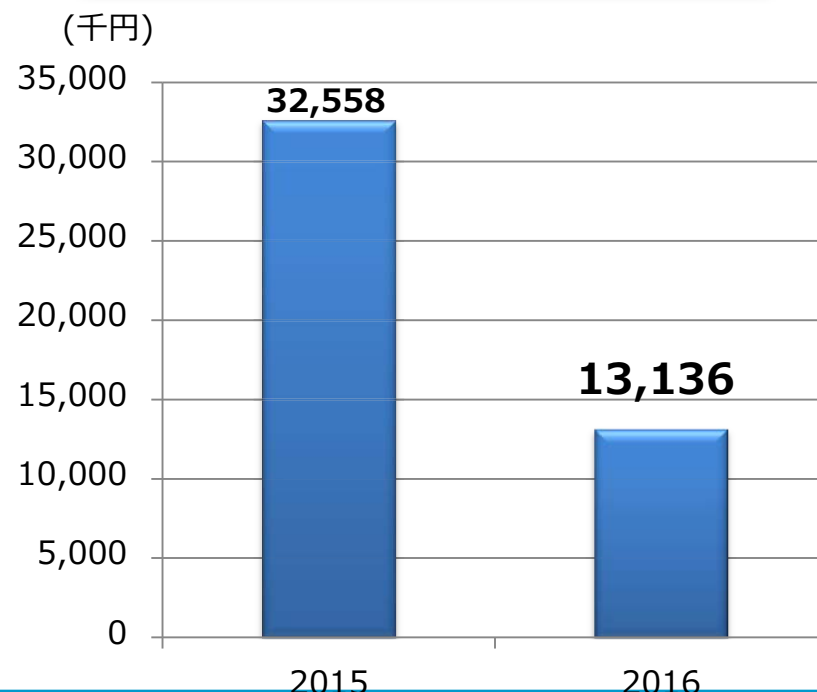
## 先端医療事業

- 遺伝子解析受託、分子病理受託好調により増収（前期比106.1%）  
4月-12月のDTC事業不振により増収なるも減益
- 成長分野と位置付ける分子病理受託サービスの営業・受注に注力

売上高



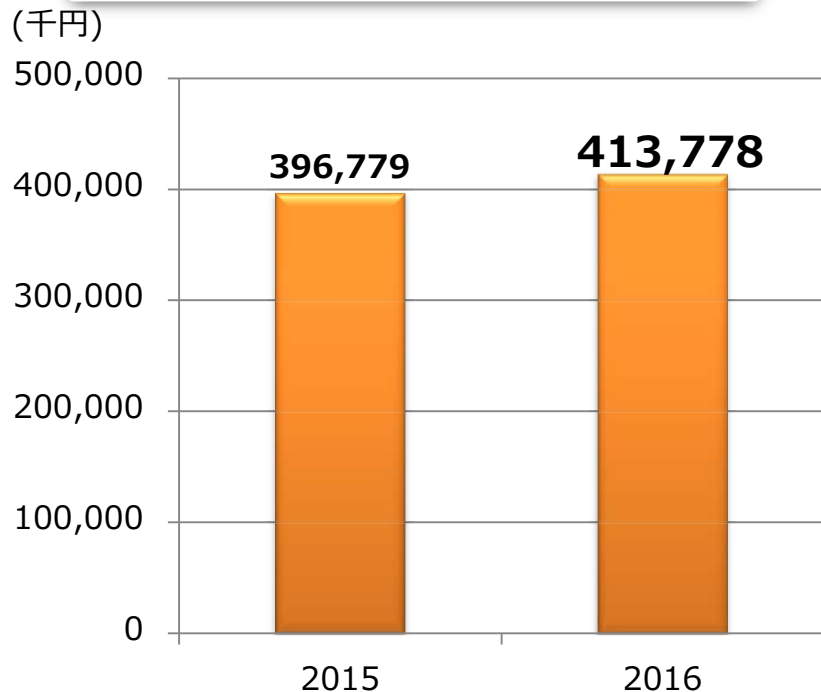
営業利益



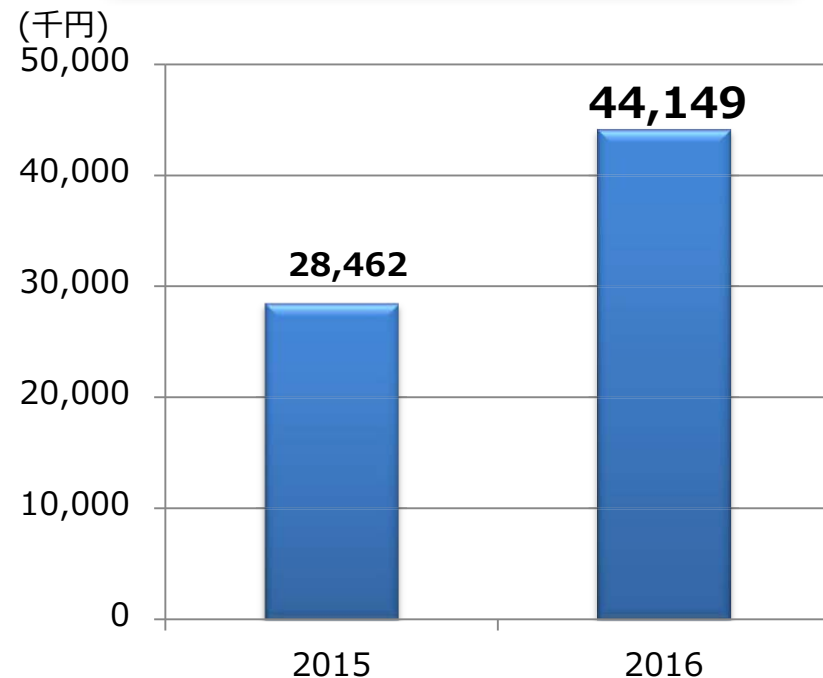
## 病理診断事業

- 売上高は、順調に推移し増収・増益  
センター運営効率化の結果、売上増が利益増に直結
- 新規サービス（自己採取HPV）の本格開始による収益拡大を図る

売上高



営業利益





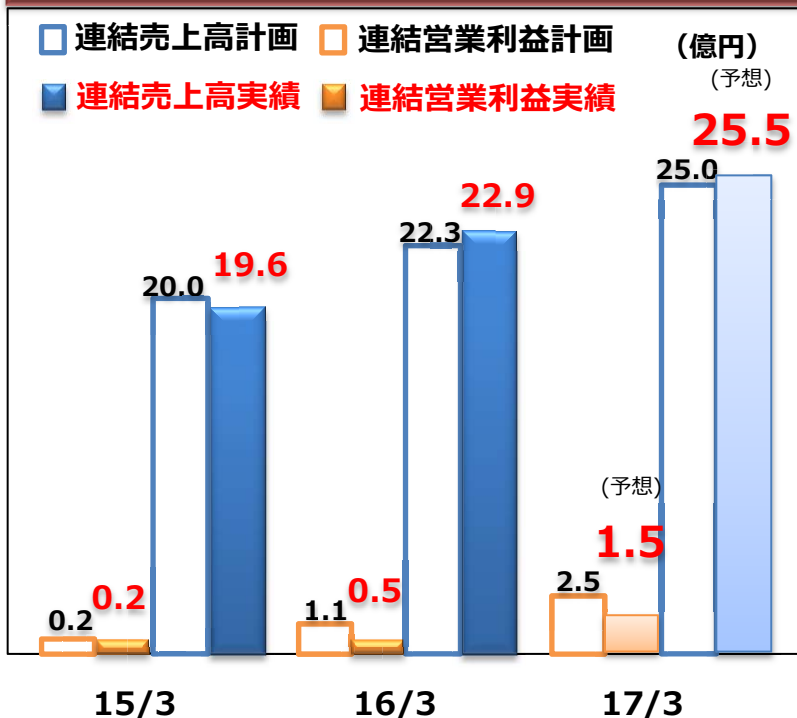
## Ⅱ.2017年3月期 連結業績予想



# 中期3か年経営計画最終年度に向けて

- 売上構成差異（先端医療事業売上が計画比大幅減）が、利益差異の原因
- 利益差異は全体売上の上振れ及び先端医療事業部の営業強化により中期的に解消
- 2017年3月期着地を見て新規中長期計画を策定予定

○ 連結売上高計画 25 億円  
 ○ 連結営業利益計画 2.5億円 ※中期経営Vision2017



※中期経営計画策定時点以降、セグメント分類の変更が行われているため、現在のセグメント分類に中期経営計画数値を置きなおした数値を記載している。

事業別売上 (億円)	15/3		16/3		17/3	
	計画	実績	計画	実績	計画	(予想)
ジェノミクス事業	4.1	4.1	4.5	3.9	4.9	4.5
CRO事業	8.2	7.9	9.0	10.9	10.0	12.2
先端医療事業	3.9	3.6	4.9	3.9	6.1	4.4
診断事業	3.8	3.9	3.9	4.1	4.0	4.6
連結売上合計	20.0	19.5	22.3	22.9	25.0	25.5

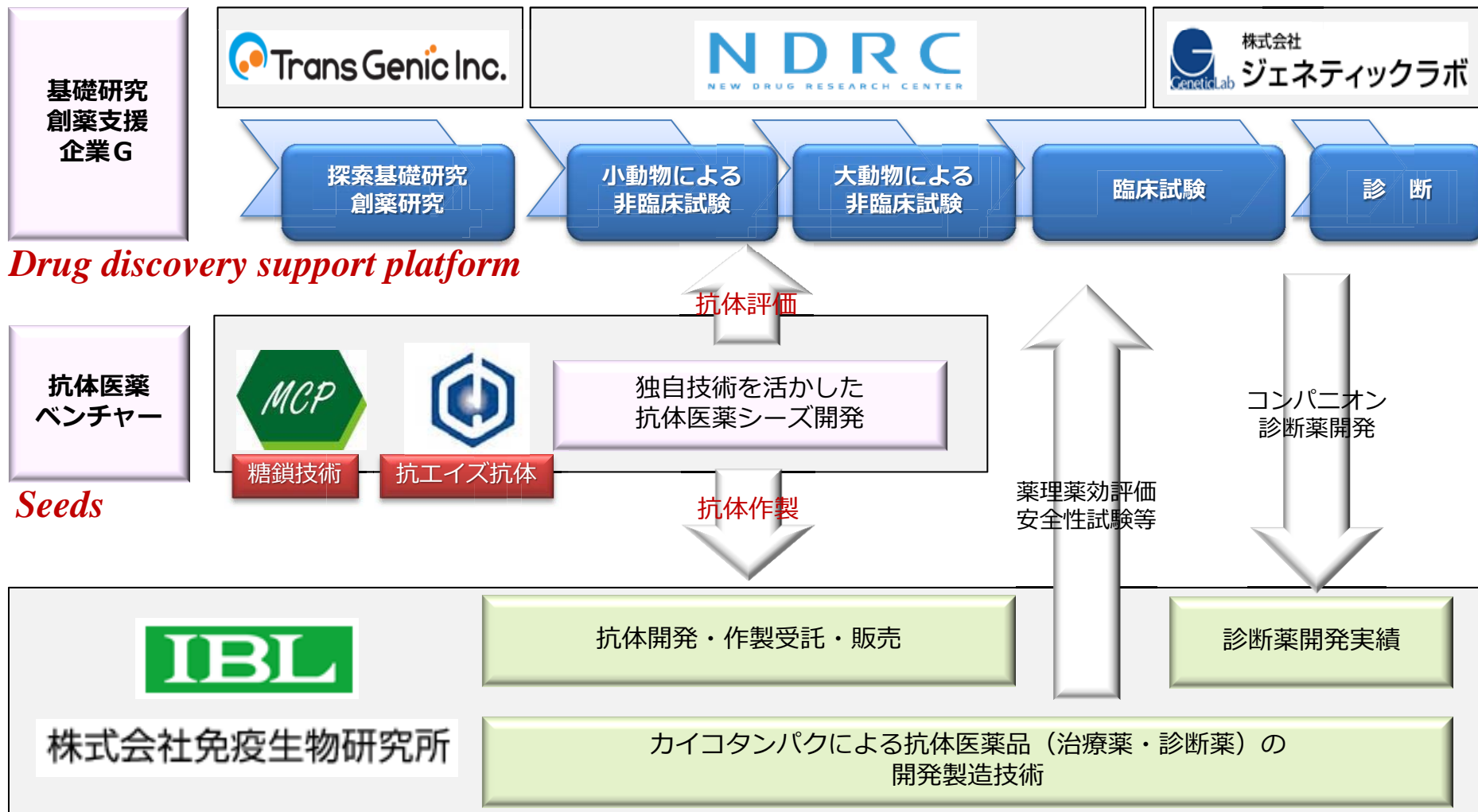
事業別営業利益 (億円)	15/3		16/3		17/3	
	計画	実績	計画	実績	計画	(予想)
ジェノミクス事業	0.6	0.6	0.7	0.5	0.9	0.8
CRO事業	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.9
先端医療事業	0.4	0.3	0.8	0.1	1.5	0.2
診断事業	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.4
管理・共通コスト	▲1.6	▲1.8	▲1.6	▲1.8	▲1.6	▲1.8
連結営業利益合計	0.2	0.2	1.1	0.5	2.5	1.5



## Ⅲ.事業トピックス

# 事業トピックス：IBLとの資本提携を通じた取引関係

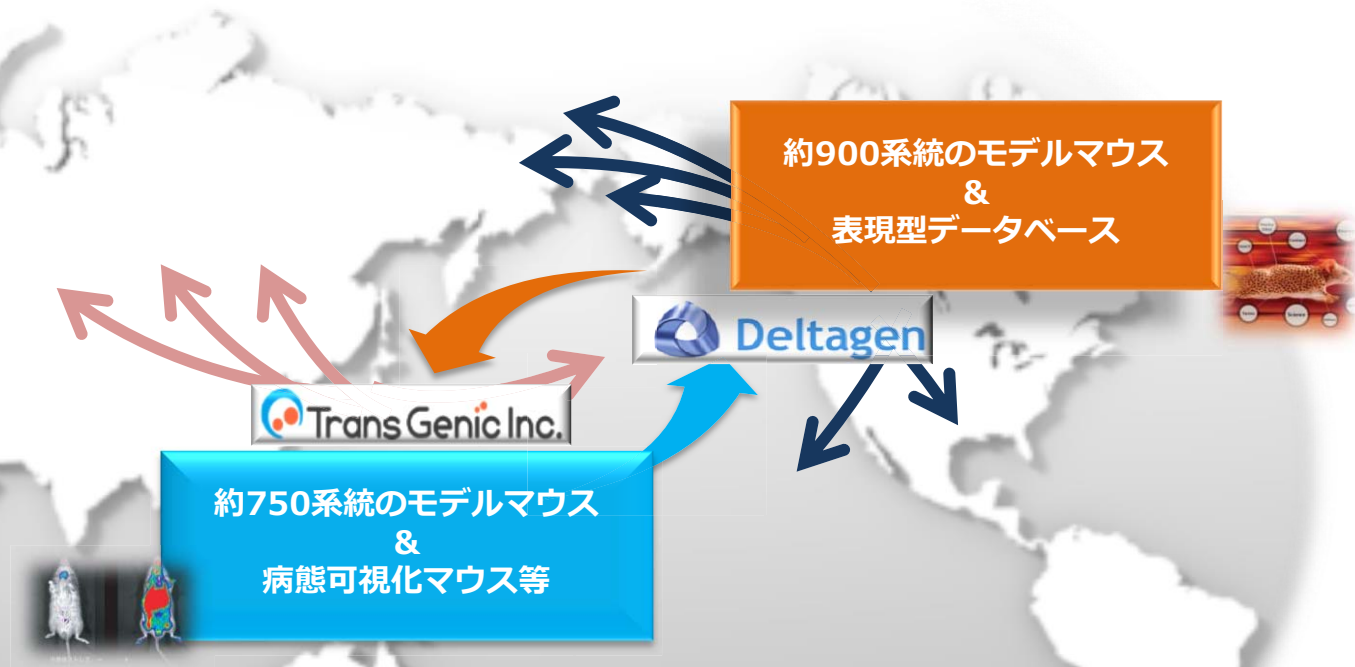
TGグループの蓄積された実績と技術ノウハウによる評価系、IBLの蓄積された実績と独自の抗体作製技術を融合させ、ベンチャー企業の有用シーズの付加価値を高める



*Transgenic silkworm technology*

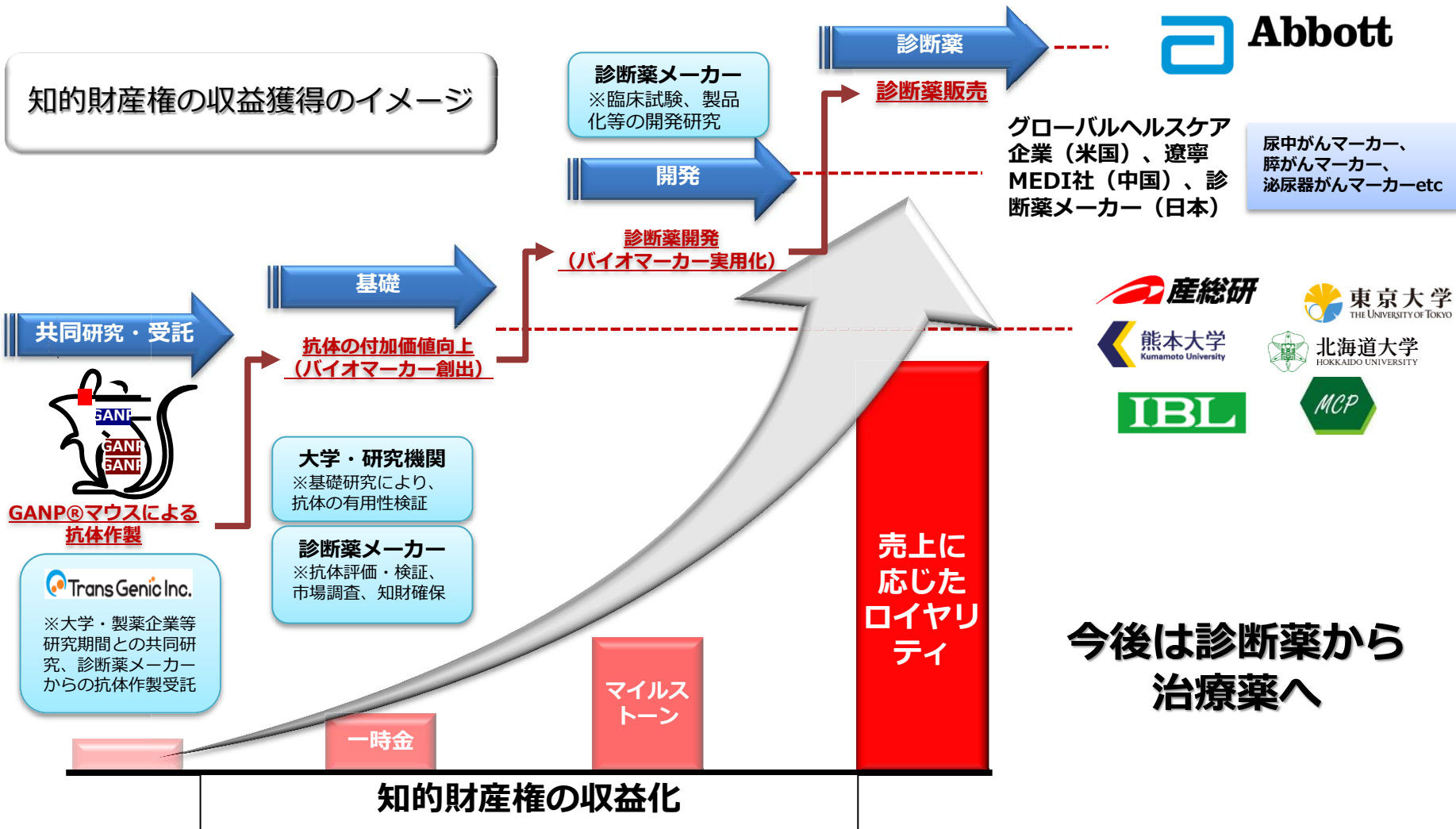


## TG社モデルマウス事業の底上げ & 全世界への販売展開



デルタジェン社は当社の遺伝子破壊マウスの作製・供給能力を活用、当社はデルタジェン社の世界的販売網を活用しモデルマウス販売拡大を図る。

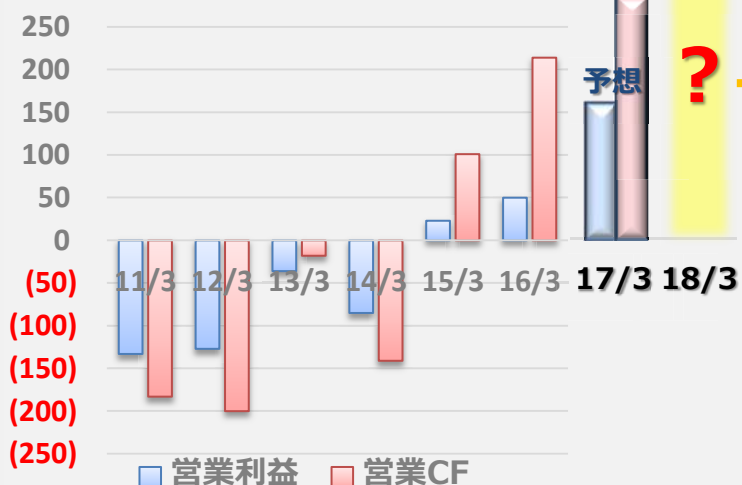
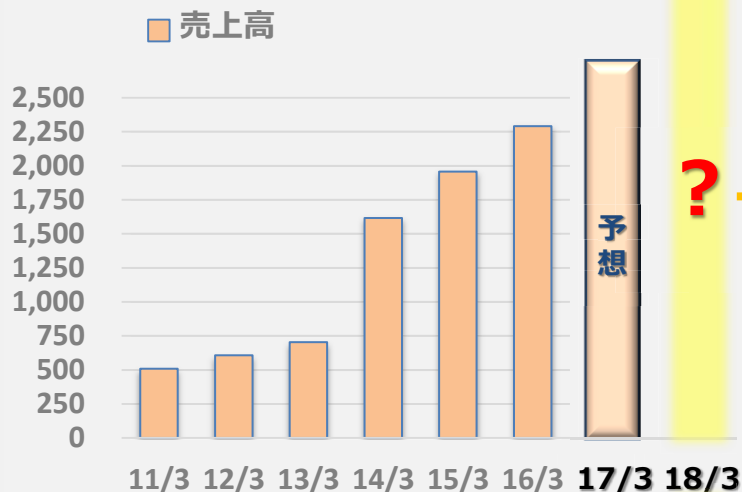
当社が有する知的財産権の収益化は具現化しつつある。今後はグループ既存事業の収益力強化を基に知的財産権の確保・活用・導出を加速させる。



# 事業トピックス：資金調達及びこれまでの成長戦略

市場調達資金を活用し事業基盤構築の完了、M&Aによる成長加速を実現

## これまでの調達資金の使途及びその効果



2011~2015/3調達資金は総額約15億60百万円

(資金使途)

- ◆ 事業基盤強化のため神戸研究所2期棟の建設
- ◆ CRO事業の新規開始、遺伝子解析事業買収
- ◆ 事業拡大・補強を目的とした新薬リサーチセンター、ジェネティック・ラボのグループ化

(効果)

- ◆ 売上高約17億80百万円増加 (4.5倍)
- ◆ 営業利益約1億90百万円増加 (黒字転換)
- ◆ 営業cash flow約4億円増加 (2億円の黒字)



NDRC  
NEW DRUG RESEARCH CENTER



## 今回の調達目標金額及びその目的

今回の調達予定資金は約11億円 (内、約3億円調達済)

(資金使途1)

当社タンパク関連技術とシナジーが見込める企業との提携及びM&A

目的：資本提携を活用した創薬事業進出



(資金使途2)

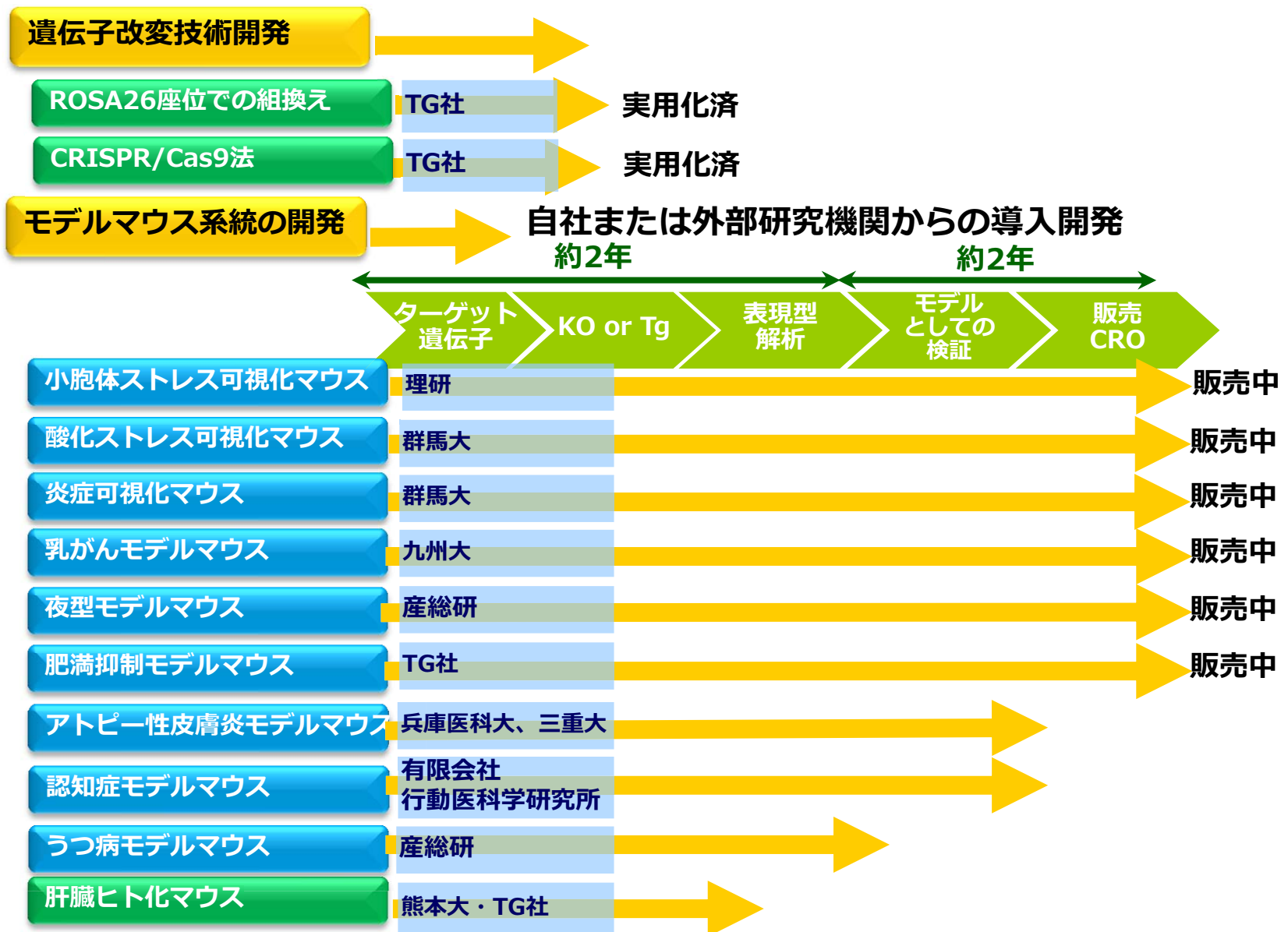
大動物試験に特化したCRO企業との提携及びM&A

目的：CRO事業規模の抜本的拡大及び再生医療支援分野への進出

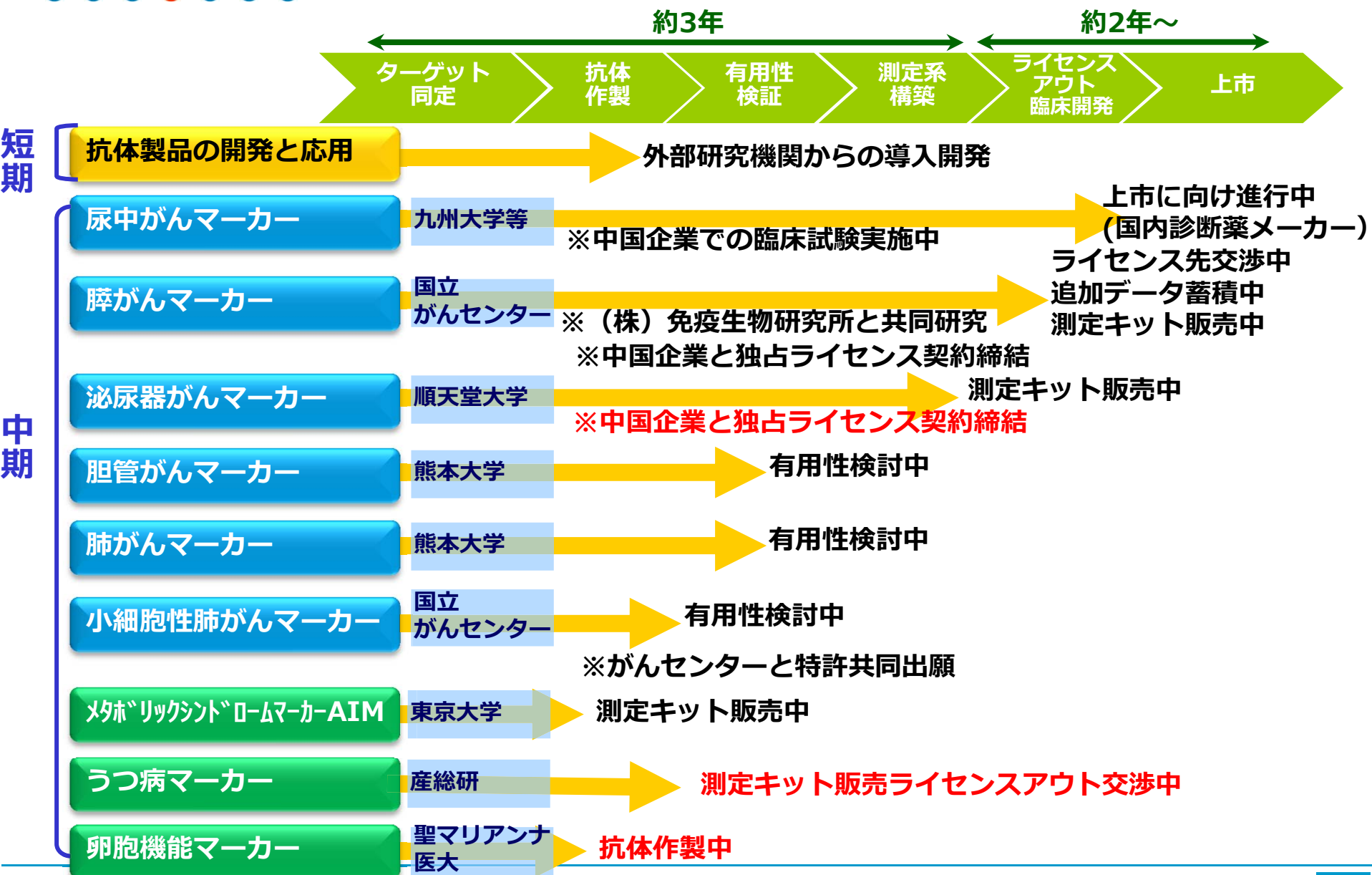


## IV. 研究開発状況

# 開発パイプライン状況：モデルマウス系統



# 開発パイプライン状況：抗体・診断薬



4月

新規モデルマウス3系統(炎症可視化、乳がん、肥満抑制モデルマウス)販売開始

ゲノム編集技術(CRISPR/Cas9)に非独占ライセンス契約をBroad Instituteと締結

バイオフィーマージャパン2015にブース出展

5月

医化学創薬株式会社との抗体医薬シーズに関する共同研究契約締結

第62回日本実験動物学会総会にてランチョンセミナー開催

6月

「臓器ヒト化マウス」に関する国際特許を出願

TRECKシステム受託、製品販売開始

第23回日本乳癌学会学術総会出展



契約関連



特許



製品・サービス



学会

※成立した特許は「主要な特許の成立状況」に掲載

10月

アトピー性皮膚炎モデルマウスに関する独占ライセンス契約を兵庫医科大学と締結

11月

認知症モデルマウスに関する独占実施許諾契約を有限会社行動医科学研究所と締結

第29回国際哺乳類ゲノム会議にブース出展

病態（小胞体ストレス、酸化ストレス）可視化マウスの論文が『細胞』に掲載

病態（炎症）可視化マウスの論文が『Scientific Reports』に掲載

12月

熊本大学及び医化学創薬株式会社との新規前立腺がんマーカーに関する共同研究契約締結

グローバルヘルスケア企業とのGANP®マウス技術に関するライセンス契約締結

2月

産総研及びNDRCとの「脳疾患モデルマウス解析系」に関する共同研究契約締結

3月

GANP®マウス技術による体外診断薬開発に係るマイルストーンをAbbott Laboratoriesから受領

米国デルタジェン社ノックアウトマウスの全世界での独占販売契約締結

病態（小胞体ストレス）可視化マウスの応用に関する論文が『Cell Reports』に掲載



契約関連



特許

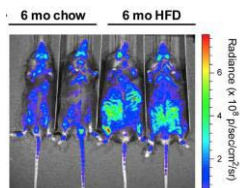


製品・サービス



学会

※成立した特許は「主要な特許の成立状況」に掲載





## トラップマウス技術

『AU778719』 オーストラリアにて成立  
 『US7,312,075』 米国にて成立  
 『EP1201759』 欧州にて成立  
 『ZL00812904.5』 中国にて成立  
 『HK1048830B』 香港にて成立  
 『JP4664554』 日本にて成立  
 『ZL200510084464.6』 中国にて成立  
 『US8,722,408』 米国にて成立

2005年 4月  
 2007年12月  
 2010年 3月  
 2010年 6月  
 2010年12月  
 2011年 2月  
 2013年 4月  
 2014年 4月

## ヒト化マウス

『JP5871412』 日本にて成立

2016年 2月

## 臓器ヒト化マウス

『JP5899388』 日本にて成立

2016年 3月

『ZL2003801028324』 中国にて成立  
 『AU2003277620』 オーストラリアにて成立  
 『EP1559318』 欧州にて成立  
 『JP4426728』 日本にて成立  
 『KR941905』 韓国にて成立  
 『JP4478577』 日本にて成立  
 『US7,919,674』 米国にて成立  
 『ZL200710193915.9』 中国にて成立  
 『HK1124363B』 香港にて成立  
 『JP5080597』 日本にて成立

2008年 7月  
 2009年 2月  
 2009年 4月  
 2010年 1月  
 2010年 3月  
 2010年 4月  
 2011年 4月  
 2011年 9月  
 2011年12月  
 2012年 9月

## GANP®マウス技術

『JP3816512』 日本にて成立  
 『US7,700,741』 米国にて成立  
 『JP4608432』 日本にて成立 (早期がんの診断)  
 『US9134313』 米国にて成立 (早期がんの診断)

2006年 6月  
 2010年 4月  
 2010年11月  
 2015年 9月

## 尿サンプルによる

『JP4319700』 日本にて成立  
 『US8,883,972』 米国にて成立

2009年 6月  
 2014年11月

## 新規胆管がんマーカー

『JP5716257』 日本にて成立

2015年 4月

## タンパク質高発現系技術

『JP5800176』 日本にて成立

2015年 9月



# V.トピックス



米国デルタジェン社



2016年3月10日

Repository and Service Agreementを締結。

Deltagen社ノックアウトマウス系統すべての**保管**

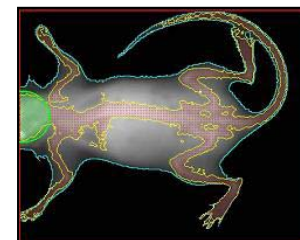
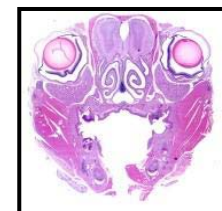
と**全世界への提供**を開始。

ゲノム創薬は失敗：

- 遺伝子構造だけでは機能は不明
- 機能解析からスタートするので膨大なコストが必要

ノックアウトマウスは？

- 系統樹立だけでは不十分
- 表現型解析が必要
- 表現型解析には膨大なコストがかかる



作製コストの約 **10** 倍

表現型解析データがあれば、

- 創薬ターゲット候補の選定に有用
- 薬剤の効果判定にも利用可能



- 1997年に創業
- ES細胞を用いた相同組換えによるノックアウトマウス作製を大規模に行う技術を開発
- “Druggable genome (創薬ターゲットとなりうるゲノム)” をターゲットとする。
- 得られたノックアウトマウスの表現型をシステマティックに解析する方法を確立

- 創薬ターゲットの遺伝子にフォーカスした900系統以上の樹立済みノックアウトマウス：

**DeltaOne™**

- このうち700系統についての表現型データベース：

**DeltaBase™**

- 非独占ライセンス契約により、全世界での永続的使用を許諾
- 商業的な医薬品開発研究に使用可

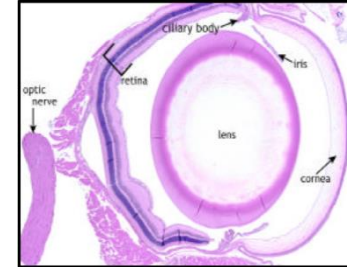
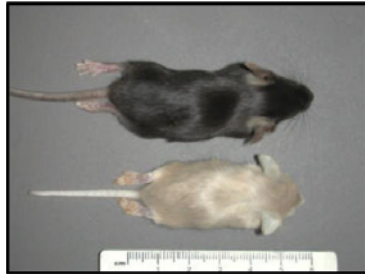
# 特徴 1 : “Druggable genome”

創薬ターゲットとなりうる構造、機能が予想される遺伝子をターゲットとする。

Family	No. of Targets
Gタンパク共役型レセプター (GPCR)	239
チャンネル (Channel)	124
タンパク質分解酵素 (Protease)	122
トランスポーター (Transporter)	100
リン酸化酵素 (Kinase)	41
脱リン酸化酵素 (Phosphatase)	35
タンパク質分解経路 (Protein Degradation Pathway)	27
タンパク質分解酵素阻害分子 (Protease Inhibitor )	20
核内ホルモンレセプター (Nuclear Hormone Receptor)	18
その他 (Other)	173



# 特徴 2 : 表現型解析データ



### 臨床所見と病理解析

- 形態学的解析
- 解剖学的解析
- 血液検査
- 生化学検査
- 組織学的解析

### 行動解析

- うつ状態
- 不安
- 運動
- 痛覚
- 運動協調性
- 聴覚反射

### 臨床所見と病理解析 (老化)

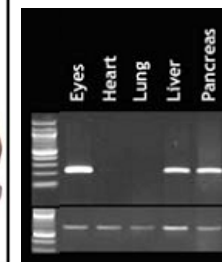
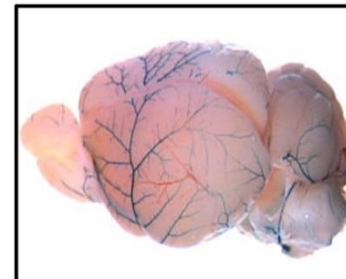
- 形態学的解析
- 解剖学的解析
- 血液検査
- 生化学検査
- 組織学的解析



胚性、出生前  
後の致死性

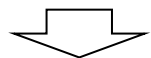
### 遺伝子発現

- LacZ染色
- RT-PCR

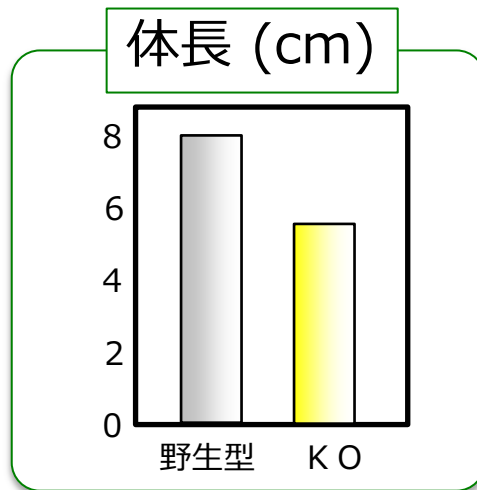
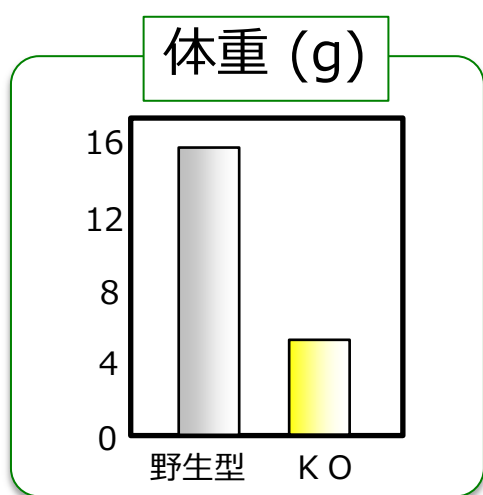


妊性

少子高齢化：骨疾患が増加

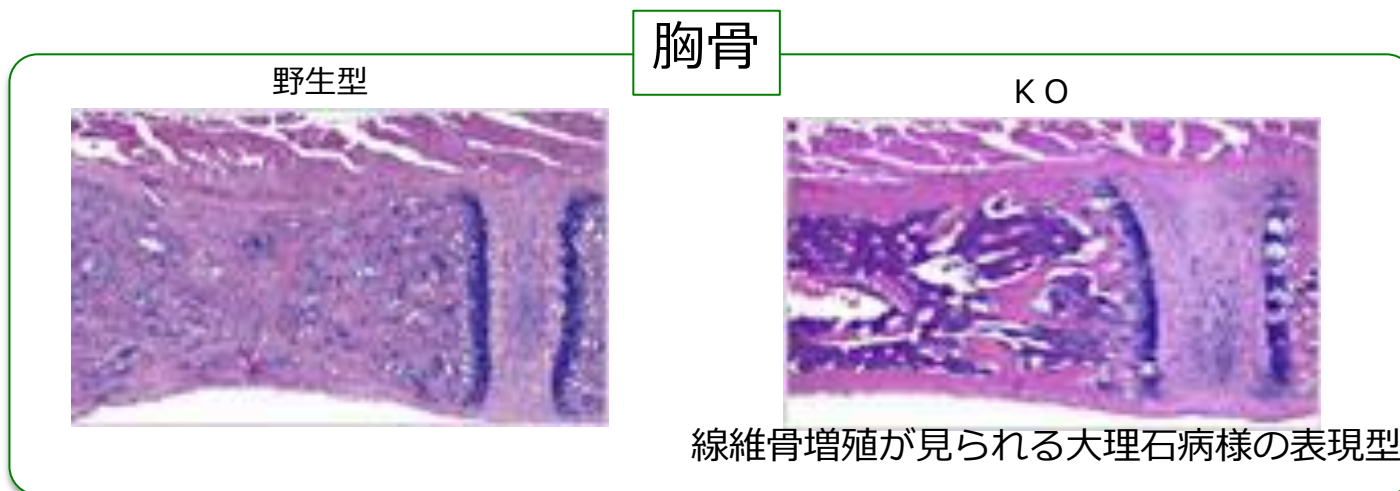


骨で機能する遺伝子をターゲットにする

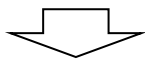


遺伝子

イオンチャンネルA



生活習慣病はコントロール可能：神経・精神疾患に着目



恐怖、不安の情動、探索行動に重要であると考えられている、大脳皮質、海馬、扁桃体で発現する遺伝子を選択

LacZ発現(脳全体)

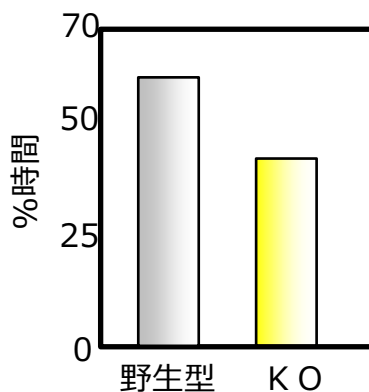


whole mount



脳切片

Open field test

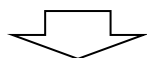


中心部で過ごす時間が減る  
不安感の増大を示唆

遺伝子

Gタンパク質共役受容体  
(GPCR)B

地球環境の悪化：皮膚疾患が増加

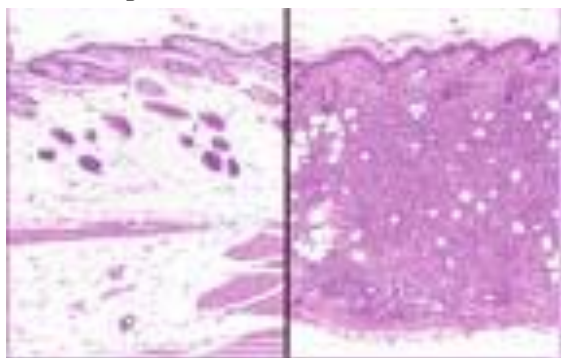


皮膚症状が出るノックアウトマウスを選択

皮膚病理像

野生型

KO

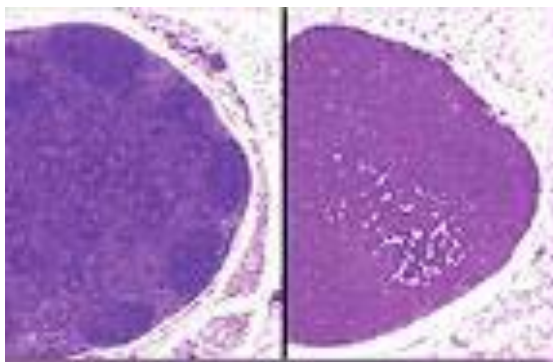


好中球の浸潤  
脂肪織炎（皮下脂肪の炎症）

リンパ節病理像

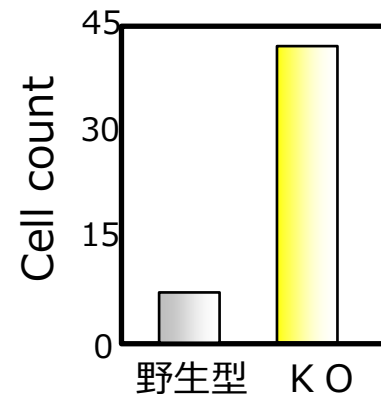
野生型

KO



リンパ濾胞の消失  
免疫不全を示唆

血中好中球



好中球増加

免疫不全 → 脂肪織炎

遺伝子

脱リン酸化酵素C

	ノックアウトマウス 作製受託	TG Resource Bank®	DeltaOne™
標的遺伝子	ご希望の遺伝子	大規模、網羅的、ランダムに破壊された遺伝子（約2,600遺伝子）	創薬ターゲットとして有用性が高い遺伝子（約900遺伝子）
作製方法	相同組換え法、CRISPR/Cas9法	可変型遺伝子トラップ法	相同組換え法
マウスの納期	7ヵ月～	3ヵ月	3ヵ月
提供形態	すべての権利は依頼者に帰属	使用权許諾	使用权許諾
費用	220万円～	30万円～	20,000 USドル～

多彩な選択肢を提供



～人々の健康と豊かな暮らしのために～

<http://www.transgenic.co.jp>