

# 第168期 株主通信

平成26年4月1日 ▶ 平成27年3月31日



## Contents

株主の皆様へ	01
主要連結財務データ	02
セグメント別業績	03
トピックス	05
iMatrix-511について	
連結財務諸表	09
会社の概況／株式情報	10

## 株主の皆様へ



代表取締役社長

伊藤隆男

### ごあいさつ

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、ここに当社グループの第168期連結事業に関してご報告を申し上げます。

当連結会計年度におけるわが国経済は、政府の景気対策効果や円安進行に伴い、企業の収益改善が見られ、国内経済は緩やかな回復基調で推移いたしました。一方、個人消費は消費税増税や物価上昇を背景に回復には至らず厳しい状況で推移しております。

当社におきましては、コラーゲン、ゼラチン関連製品の輸入原材料価格の高騰で厳しい経営環境となりましたが、コスト削減の取り組み、積極的な拡販活動により、収益確保に努めてまいりました。この結果、皮革関連事業の伸長もあり、売上高は増収、経常利益は横ばいで推移したものの、前期と比べ特別損失が減少したこともあり当期純利益は増益となりました。

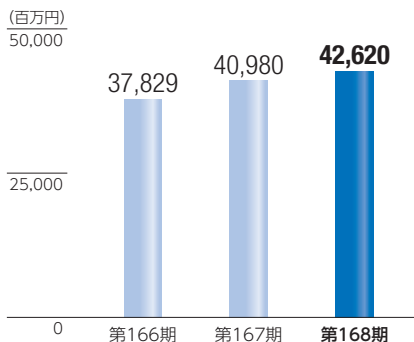
今後につきましては、コラーゲン・ケーシング事業における設備投資による増産体制の構築とバイオ関連事業を次期の主力事業に育成するため、経営資源を効率的に投入しさらなる経営体質の強化に取り組んでまいります。

株主の皆様におかれましては、何とぞ一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

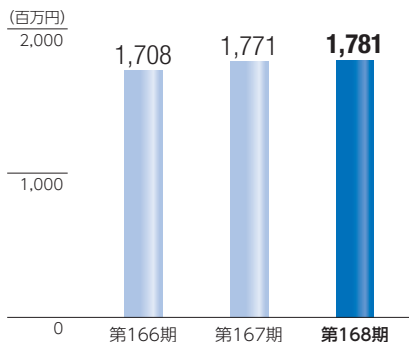
平成27年6月

## 連結業績ハイライト

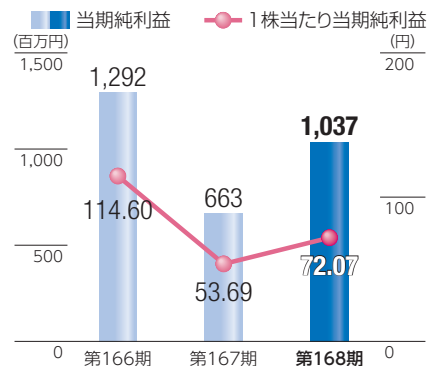
### 売上高



### 経常利益



### 当期純利益 / 1株当たり当期純利益



## 主要連結財務データ

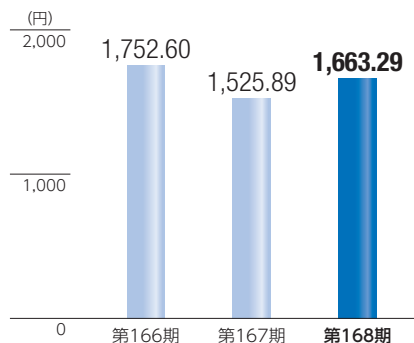
項目		期別	第166期 (H24.4.1~H25.3.31)	第167期 (H25.4.1~H26.3.31)	第168期 (H26.4.1~H27.3.31)
売上高	(百万円)		37,829	40,980	42,620
経常利益	(百万円)		1,708	1,771	1,781
当期純利益	(百万円)		1,292	663	1,037
一株当たり	当期純利益 (円)		114.60	53.69	72.07
	純資産 (円)		1,752.60	1,525.89	1,663.29
総資産	(百万円)		60,331	61,789	63,975
純資産	(百万円)		20,222	22,277	24,255

製造原価が上昇するなかで他のコスト削減に努め前期並経常利益を維持。

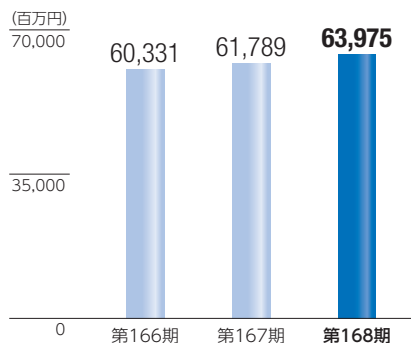
一株当たりの当期純利益は、前期に発行済株式数の増加および特別損失の発生により、大幅に減少しましたが、当期は特別損失の発生も少なく回復しました。

純資産の増加で自己資本比率は順調に伸長しており、37.41%（個別39.95%）となりました。

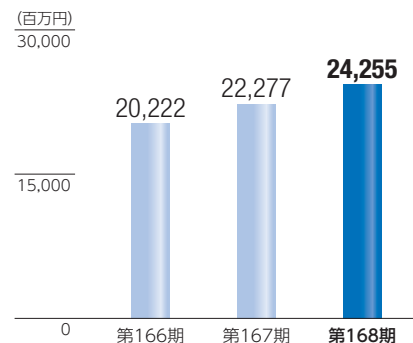
### 1株当たり純資産



### 総資産



### 純資産



## セグメント別業績

### コラーゲン・ケーシング事業

売上高

**10,309**百万円

(109百万円増)  
(前期比 101.1%)

営業利益

**2,073**百万円

(252百万円減)  
(前期比 89.1%)

国内営業部門は、顧客要望に合う製品の投入・積極的な営業活動を展開したものの、国内市場において、天然腸志向への回帰がみられ、ここ数年増加傾向にあったコラーゲン・ケーシングへの転換が落ち着き、減収となりました。

輸出営業部門は、海外市場において、コラーゲン・ケーシングへの需要が旺盛であったことや円安の恩恵を受け販売が好調に推移し、増収となりました。

なお、昨年4月より着手している新工場につきましては、2015年12月の稼働を予定しており、生産能力の向上を見込んでおります。



▲コラーゲン・ケーシング使用製品

### ゼラチン関連事業

売上高

**7,505**百万円

(113百万円増)  
(前期比 101.5%)

営業利益

**53**百万円

(71百万円減)  
(前期比 42.8%)

ゼラチン部門は、コンビニエンスストア向け惣菜用途が好調に推移したことにより売上高は増加したものの、原材料高騰によるゼラチン価格競争の激化、円安の進行等の影響を受け、営業利益は大幅な減少となりました。

ペプタイド部門は、国内については、コラーゲン以外の健康食品素材の台頭による影響を受け、売り上げが低迷しましたが、海外向けについては好調であり、今後タイを中心とした東南アジア地域での市場開拓を推し進めてまいります。



▲レンジアップ商品

### 不動産・賃貸事業

売上高

**700**百万円

(243百万円増)  
(前期比 153.3%)

営業利益

**529**百万円

(266百万円増)  
(前期比 201.1%)

東京都足立区の当社周辺再開発地区「ポンテグランデ TOKYO」は順調に開発が進み、平成27年3月期においては、A街区に商業施設「ポンテポルタ千住」がグランドオープン、D・H街区に建設の集合住宅への入居開始、隅田川沿いのスー

パー堤防の一部先行開放などがありました。

同再開発では、当初より12街区の開発を進めてまいりましたが、8街区の開発および整備が完了しております。残りの住宅系の3街区および医療機関係の1街区の開発につきましては、足立区の推進する「千住大橋駅周辺地区まちづくり」計画との整合を図りつつ、不動産市場の動向を見極めながら、具体的な事業計画について慎重に検討を進めてまいります。



▲ポンテポルタ千住外観

## 化粧品関連事業

売上高

**3,449**百万円

(625百万円減)  
(前期比 84.7%)

営業利益

**306**百万円

(52百万円減)  
(前期比 85.3%)

化粧品関連事業は、主力商品のリニューアルや、商品構成の見直しを行うことで販売促進に取り組みましたが、新規顧客増には至らず厳しい状況で推移しました。また、消費税増税前の駆け込み需要の反動減もあり、同事業の売上高は大幅な減収となりました。

健康食品部門では、新規商品として関節の軟骨主成分であるII型コラーゲンを非変性で摂取できるサプリメントの販売を始めました。化粧品部門でも主力商品のコラーゲン配合率等を改善するなど、より良いものをお客様のもとへ届ける努力を継続し、販売促進に注力してまいります。



▲非変性II型コラーゲンサプリメント

## 皮革関連事業

売上高

**11,142**百万円

(833百万円増)  
(前期比 108.1%)

営業利益

**313**百万円

(167百万円増)  
(前期比 214.3%)

皮革関連事業は、原料である原皮の高騰と円安による仕入れ商品の値上げにより、コスト増となりましたが、車輪用革においては新車種への採用が決定したことや、中国、東南アジア等の旺盛な需要に対応すべく、中国における現地製造販売体制の拡充を図ったことにより、売り上げが堅調に推移しました。

靴用革では、婦人靴マーケットは更に縮小しましたが、紳士靴マーケットにおいては、優良な得意先を絞り込み、原反販売に加え、完成靴の販売促進に取り組み、売り上げは好調に推移しました。



▲革巻キステアリング

## 食品その他事業

売上高

**9,513**百万円

(965百万円増)  
(前期比 111.3%)

営業利益

**313**百万円

(42百万円増)  
(前期比 115.9%)

イタリア関連食材は、ユーロ高・円安によるコスト増があったものの、価格交渉を精力的に行うとともに、会員制の販売店舗を開業したことなどにより増収となりました。

リンカー・化成品はゴルフ用マスキングフィルムおよび圧縮

袋が好調に推移しました。

BSE検査キットは、競合他社の撤退により国内市場をほぼ独占することとなり、大幅な増収となりました。

iMatrix-511は、活性化している再生医療関連市場の影響もあり好調に推移しました。



▲各種イタリア食材

# トピックス iMatrix-511 (アイマトリックス-511) について

今後、当社がバイオ関連事業を推進していく上で中核を担う製品となる「iMatrix-511」を、株主の皆様により深く理解していただきたく、本紙面にてご紹介いたします。

## 01 iPS細胞とは？

「iMatrix-511」をご紹介する前に、iPS細胞について簡単にご説明します。

iPS細胞（人工多能性幹細胞）とは、万能細胞のひとつです。万能細胞とは、増殖して各種の細胞へと分化することができる細胞のことで、この細胞は皮膚細胞などから人工的に作り出すことができます。

私たちの体には皮膚の細胞、神経の細胞、筋肉の細胞など、それぞれに役割を持った細胞が数多く存在しています。このような特徴的な役割を持った細胞はこれまで、別の細胞に変化することはないと考えられていました。しかし京都大学の山中教授らの研究チームは、すでに特徴的な役割を持った細胞（例えば皮膚の細胞等）から、体の中のあらゆる細胞に変化することができる細胞を、人工的に作り出すことに成功しました。これがiPS細胞です。このiPS細胞は、機能が失われた体の一部を補う再生医療や、新薬開発等の研究に応用できると期待されています（図1）。

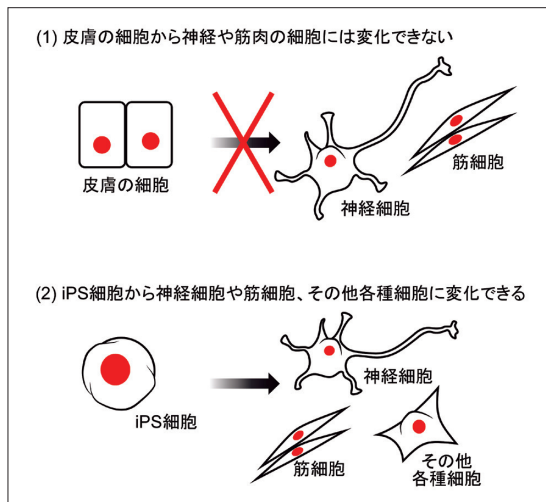


図1. 体細胞（例：皮膚細胞）とiPS細胞の違い

## 02 iMatrix-511の正体はラミニン511-E8

それでは、本題に戻ります。当社製品「iMatrix-511」とはどのようなものなのでしょう。

それは、ラミニン511というタンパク質を酵素分解した断片の一つと同じ配列を持った組換えタンパク質です（図2）。その断面のことを研究者はラミニン511-E8と呼んでいます。

コラーゲンやラミニンは細胞の外側を埋める細胞外マトリックスと呼ばれ、細胞が生きていく上で重要な環境となっています。ラミニンは、細胞表面にある接着分子と結合することによって、細胞の足場を提供しています。

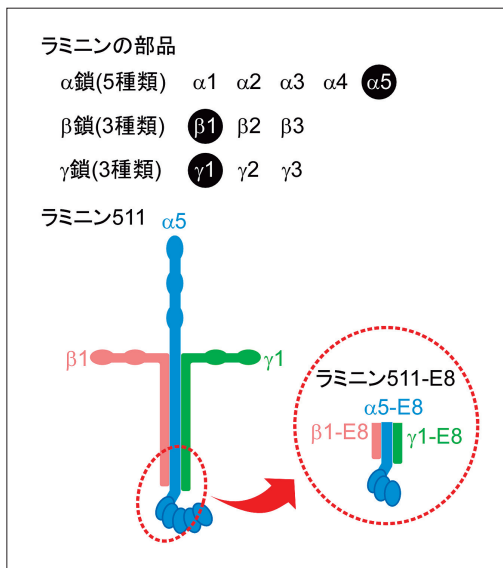


図2. ラミニン511-E8の模式図

ラミニンは、α鎖、β鎖、γ鎖の3本の鎖が会合した三量体構造をもつタンパク質です。α鎖には5種類、β鎖とγ鎖には3種類のタイプがあり、それらの組み合わせによって、15種類の存在が知られています。その中でも、α5鎖、β1鎖、γ1鎖から成るラミニンをラミニン511といいます。

### 03 ラミニン511-E8は細胞培養時の足場になる

医療分野でiPS細胞を応用していくためには、安全なiPS細胞を効率よく、大量に培養できる技術が求められています。しかし、iPS細胞は非常にデリケートで培養が難しいため、これまでの培養方法では効率よく増やすことができませんでした。

iPS細胞は、互いにくっつきあいながら増殖し、大きな塊を作って育つという特徴があります。この大きくなった塊を細かく分け、再び育てる、という工程を繰り返すことでiPS細胞の数を増やすことができます。この際、単に培養容器に入れるだけでは、iPS細胞を育てることができません。iPS細胞を育てる特別な環境を用意する必要があり、従来はマウスの皮膚の細胞などを用いていました。この方法ではヒト以外の生物由来の成分（マウスの皮膚の細胞など）が混入する危険性があるため、医療に用いる際の懸念事項となっていました。

こうした状況のなか、大阪大学と京都大学の共同研究チームは、iPS細胞の培養時に足場材としてラミニン511-E8を用いると、これまでよりも効率的にiPS細胞を培養できることを発表しました。この方法は培養を効率化するだけでなく、ヒト以外の異種成分混入の恐れがない点でも画期的な方法でした。

### 04 ラミニン511-E8を使用してiPS細胞を培養する(1)

それでは、iPS細胞を培養する際の手順に沿って、従来の方法とラミニン511-E8を用いる新方法を比較してみましょう。なお、細胞培養には、①培養する細胞（iPS細胞）、②細胞を育てるための環境（足場）、③細胞が必要とする栄養分（培地）などが必要となりますが、iPS細胞と培地については同条件のものを使用しています。

まずは、細胞を培養する前の「iPS細胞を育てる特別な環境（足場）」の準備段階で比較します。

#### 【培養前の準備段階での比較】

従来法では、iPS細胞を培養する前の準備として、マウスの皮膚の細胞などを培養容器にあらかじめ接着させる必要がありました。事前にマウスの皮膚の細胞を接着させておく理

由は、iPS細胞を受け入れることのできる環境をマウスの皮膚の細胞に作らせるためであり、時間と手間がかかっていました（図3-(1)）。

一方、ラミニン511-E8を用いる方法では、培養容器の表面にラミニン511-E8をコーティングするだけで、培養前の準備は完了し、時間も手間もかかりません（図3-(2)）。

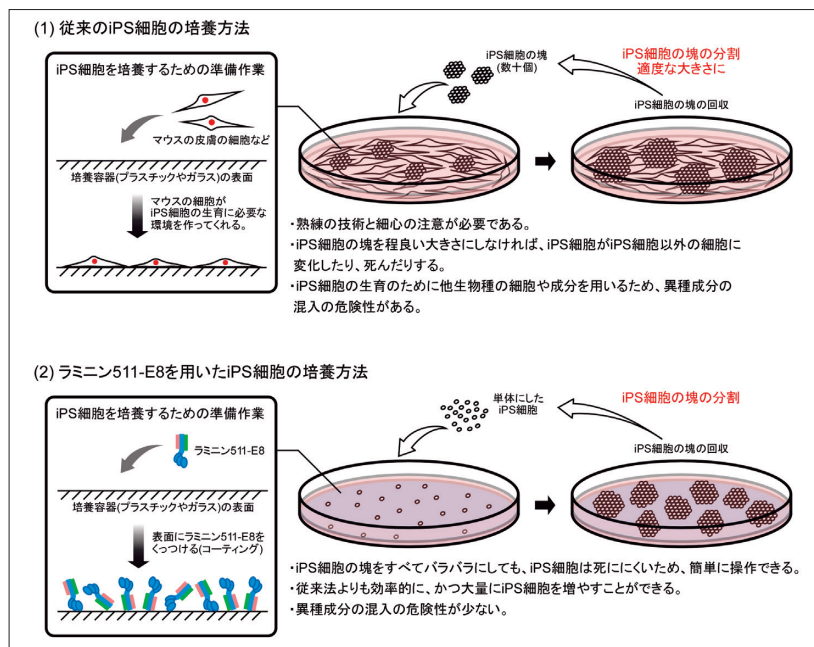


図3. iPS細胞の培養方法の比較

## 05 ラミニン511-E8を使用してiPS細胞を培養する(2)

次に、iPS細胞の培養段階を比較します。

### 【培養段階での比較①：マウスの皮膚細胞を用いた方法】

従来法では、マウスの皮膚の細胞の調子を整え、ようやくiPS細胞を育てる環境ができたとしても、簡単にはiPS細胞を育てることはできません。前述のとおり、iPS細胞は分割した塊が大きすぎると、iPS細胞としての特徴を失った細胞に変化してしまい、逆に、塊が小さすぎると、iPS細胞は死んでしまうからです。そのため、iPS細胞を適切な大きさに分ける熟練の技術が必要となります。また、常に細胞を観察して、別の細胞に変化したり、死んでしまったりした細胞を取り除くなど、非常に労力がかかります(図3-(1))。

### 【培養段階での比較②：ラミニン511-E8を用いた方法】

一方、ラミニン511-E8はiPS細胞にとって育ちやすい環境のため、塊を細かくしすぎてもiPS細胞が死ぬことがなく、常に細胞を観察する必要がありません。また、塊を全てバラバラにしてもiPS細胞は育つため、塊を分けるための熟練の技術も不要となります。ラミニン511-E8を用いることで、これまで熟練の技術を持った研究者が細心の注意を払って行ってきた培養の操作を、簡単に行うことができます(図3-(2))。

このように、ラミニン511-E8は、iPS細胞を培養する際の足場材として、非常に優れており、従来よりも効率的に、かつ大量にiPS細胞を培養でき、培養操作もより簡易に行うことができます。

### [足場材(あしばざい)]

動物の身体をつくる細胞が増殖するためには、周囲に構築される細胞外マトリックスと呼ばれる構造に接着し、足場を確立する必要があります。細胞を生体外で培養するためには、身体の中と同じように細胞が接着する足場が必要であり、そのような足場となる物質を足場材と呼んでいます。

## 06 当社製品「iMatrix-511」誕生までの取り組み(1)

ラミニン511-E8製造・販売の独占権を得た当社は、商用の製品として製造するに当たり、製品の安定性や製造コストおよび将来的な医療応用を考慮した結果、原料および製造工程のいくつかについて変更を行いました。

大阪大学と京都大学が発表した元々の方法によると、ラミニン511-E8を作製するときは毎回、「タンパク質を作る細胞にラミニン511-E8の設計図(遺伝子)を取り込ませる」という工程が必要でした。この方法で用いる細胞では、限られた期間に一過的にしかラミニン511-E8を作製できないこともあり、手間とコストがかかっていました(図4-(1))。

当社バイオマトリックス研究所では、試行錯誤を重ね、恒常的にラミニン511-E8を作製する細胞を作り出すことに成功しました。この結果、ラミニン511-E8の製造効率は飛躍的に改善され、安定的な製造も可能になりました(図4-(2))。

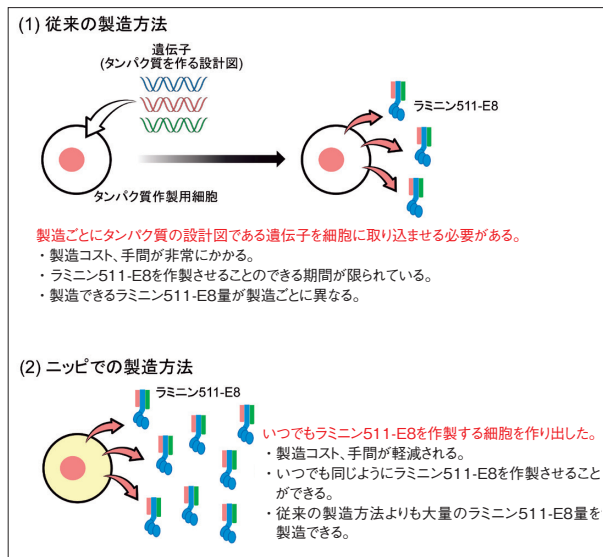


図4. ラミニン511-E8の製造方法の比較



## 07 当社製品「iMatrix-511」誕生までの取り組み(2)

次に精製方法についても改善しました。

まず製造工程を見直し、様々な精製工程を組み合わせることで、ラミニン511-E8製造時に含まれる不純物を取り除く最適な方法を見出しました(図5)。また、医療応用への対策として、製造工程をすべてクリーンルーム内で実施するとともに、培地は医薬品製造用の動物由来成分不含培地へと変更しました。さらに、各工程で使用する器材についてもシングルユース器材(プラスチックバッグを中心とした一回使用製品)を選択することで、クロスコンタミネーションやキャリーオーバー(前回精製時の汚れが精製工程に残ることによる製品の汚染)を防いでいます。

最終製造工程については、医薬品製造可能なクリーンルームにて無菌ろ過を行い、臨床用グレード製品についてはウイルス除去フィルターを併用しています。こうした工程を経たラミニン511-E8を、当社製品「iMatrix-511」および「iMatrix-511MG」としてお客様のもとへお届けしています(図6)。

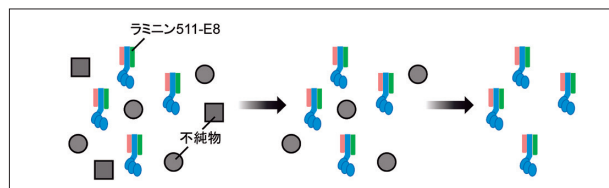


図5. ラミニン511-E8の精製工程の模式図



図6. iMatrix-511(研究用)

## 08 今後の展望

ヒトiPS細胞を利用する再生医療は、有効な治療法がみつかっていない難治性疾患の新たな治療法として大きな期待が寄せられています。この医療を実現するためには、解決すべき課題が多く残されています。その一つはヒトiPS細胞を安全に樹立し、これを効率的に増幅する培養技術の確立です。ラミニン511-E8は、ヒトiPS細胞の樹立と継代培養のための足場材として優れた性能を有することが京都大学iPS細胞研究所をはじめとして国内の多くの研究室で確認されています。

当社は、生物由来原料基準に適合した製品(商品名:iMatrix-511MG)の製造・販売を通じて、iPS細胞を利用した再生医療研究の加速に寄与することにより、皆様の健康な生活の実現に貢献してまいります。

今後の再生医療研究の振興に伴い、5年後には10億円の売上げを目指しております。

【細胞外マトリックス(さいぼうがいまとりっくす)】

細胞の周りや細胞と細胞の間など、多細胞生物の細胞外の空間を充填する物質を細胞外マトリックスと呼びます。骨格的役割、細胞接着における足場の役割、細胞増殖因子などの保持・提供する役割などを担っています。主な構成成分の一つにラミニンがあります。

【難治性疾患(なんじせいしっかん)】

症例数が少なく、原因不明で、治療方法が確立しておらず、生活面への長期にわたる支障がある疾患のことを難治性疾患と呼びます。

【継代培養(けいだいばいよう)】

細胞培養において、細胞の一部を新しい培地に移し替えて、再び培養することを継代培養といいます。

## 連結財務諸表

### 連結貸借対照表（要旨）

（単位：百万円）

科 目	第167期	第168期
	（平成26年3月31日現在）	（平成27年3月31日現在）
<b>資産の部</b>		
流動資産	20,644	20,405
固定資産	41,116	43,535
有形固定資産	36,518	38,363
無形固定資産	274	268
投資その他の資産	4,324	4,903
繰延資産	28	34
<b>資産合計</b>	<b>61,789</b>	<b>63,975</b>
<b>負債の部</b>		
流動負債	19,706	21,197
固定負債	19,805	18,522
<b>負債合計</b>	<b>39,512</b>	<b>39,719</b>
<b>純資産の部</b>		
株主資本	12,883	13,848
その他の包括利益累計額	9,078	10,085
少数株主持分	315	321
<b>純資産合計</b>	<b>22,277</b>	<b>24,255</b>
<b>負債及び純資産合計</b>	<b>61,789</b>	<b>63,975</b>

### 連結損益計算書（要旨）

（単位：百万円）

科 目	第167期	第168期
	（平成25年4月1日から平成26年3月31日まで）	（平成26年4月1日から平成27年3月31日まで）
<b>売上高</b>	<b>40,980</b>	<b>42,620</b>
売上原価	31,509	33,347
販売費及び一般管理費	7,633	7,246
<b>営業利益</b>	<b>1,838</b>	<b>2,025</b>
営業外収益	447	194
営業外費用	513	438
<b>経常利益</b>	<b>1,771</b>	<b>1,781</b>
特別利益	144	16
特別損失	523	169
<b>税金等調整前当期純利益</b>	<b>1,392</b>	<b>1,629</b>
少数株主損益調整前当期純利益	659	1,070
<b>当期純利益</b>	<b>663</b>	<b>1,037</b>

### 連結キャッシュ・フロー計算書（要旨）

（単位：百万円）

科 目	第167期	第168期
	（平成25年4月1日から平成26年3月31日まで）	（平成26年4月1日から平成27年3月31日まで）
営業活動によるキャッシュ・フロー	69	2,297
投資活動によるキャッシュ・フロー	△85	△2,813
財務活動によるキャッシュ・フロー	431	△484
現金及び現金同等物に係る換算差額	21	13
現金及び現金同等物の増・減(△)額	436	△986
現金及び現金同等物の期首残高	4,102	4,539
現金及び現金同等物の期末残高	4,539	3,552

# 会社の概況／株式情報

(平成27年3月31日現在)

## ■ 会社の概要

商号	株式会社ニッピ
設立年月日	1907年(明治40年)4月1日
資本金	4,404百万円
従業員数	587名(連結対象会社合計)
本社	東京都足立区千住緑町1-1-1
主な事業内容	コラーゲン・ケーシング、ゼラチン、その他コラーゲン関連製品の製造販売および皮革関連製品等の販売
ホームページ	<a href="http://www.nippi-inc.co.jp/">http://www.nippi-inc.co.jp/</a>
主要取引銀行	みずほ銀行 三菱東京UFJ銀行 みずほ信託銀行

(平成27年3月31日現在)

## ■ 大株主

株主名	持株数(千株)	持株比率(%)
株式会社リーガルコーポレーション	2,077	14.44
大成建設株式会社	1,113	7.73
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	673	4.68
中央建物株式会社	582	4.04
東京建物株式会社	500	3.47
株式会社みずほ銀行	349	2.43
みずほ信託銀行株式会社	300	2.08
特種東海製紙株式会社	250	1.74
株式会社三菱東京UFJ銀行	210	1.46
株式会社SBI証券	188	1.31

(注) 1. 千株未満は切り捨てて表示しております。  
2. 持株比率は、自己株式(55,294株)を控除して計算しております。

(平成27年6月26日現在)

## ■ 取締役および監査役

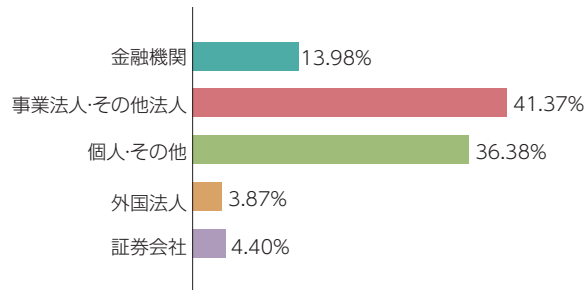
代表取締役社長	伊藤隆男
常務取締役	吉原道博
常務取締役	河村桂作
取締役	小林祥彦
取締役	伊藤政人
取締役	橋爪秀知
取締役	大浦顕逸
取締役(社外)	村上勝彦
監査役(常勤)	伊藤敬四郎
監査役(常勤)	吉田安
監査役(社外)	大倉喜彦
監査役(社外)	早山徹

(平成27年3月31日現在)

## ■ 株式の状況

発行可能株式総数	48,000,000株
発行済株式の総数	14,389,706株 (自己株式55,294株を除く)
株主総数	2,156名

### 所有者別持株比率



## ホームページのご案内

当社ホームページでは、製品情報、IR情報など様々な情報を掲載しております。



<http://www.nippi-inc.co.jp/>

## 株主優待

平成27年3月31日現在の株主名簿に記載された、1単元(1,000株)以上を保有されている株主様を対象といたします。

●「ニッピコラーゲン100」1箱(110g×3袋)



7月上旬の発送を予定しております。

●お問い合わせ先  
03-3888-6651

## 株主メモ

事業年度	毎年4月1日～翌年3月31日
定時株主総会 基準日	毎年6月 定時株主総会については3月31日 その他必要があるときは、あらかじめ公告して定める
配当金受領株主確定日	3月31日(中間配当を行う場合は9月30日)
1単元の株式数	1,000株
株主名簿管理人および特別口座の口座管理機関 (郵便物送付先) (電話照会先)	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 〒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 0120-288-324(フリーダイヤル)
公告方法	電子公告により当社ホームページに掲載 ただし、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

### 【株式に関するお手続きについて】

1. 証券会社等に口座をお持ちの場合、原則として住所変更や買取請求などの株主様の各種お手続きは、ご利用の証券会社等を経由して行っていただくこととなりますので、証券会社等宛ご連絡をお願いいたします。
2. 証券会社等に口座をお持ちでない場合(特別口座の場合)、「みずほ証券」本店・全国各支店・営業所およびプラネットブース(みずほ銀行内の店舗)、「みずほ信託銀行」本店・全国各支店でお取り扱いいたします。
3. 支払明細の発行に関するお手続きにつきましては、上記「郵便物送付先」宛お問い合わせください。
4. 未払配当金のお支払につきましては、「みずほ信託銀行」本店・全国各支店、「みずほ銀行」本店・全国各支店にお問い合わせください。なお、「みずほ証券」ではお取り次ぎのみとさせていただきます。