

|| 企業調査レポート ||

## カイオム・バイオサイエンス

4583 東証マザーズ

[企業情報はこちら >>>](#)

2017年4月27日(木)

執筆：客員アナリスト

佐藤 譲

FISCO Ltd. Analyst **Yuzuru Sato**



FISCO Ltd.

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

## 目次

■ 要約	01
1. 2016年12月期はコスト削減により営業損失が縮小	01
2. 開発パイプラインの導出活動及び自社開発に向けての準備を進める	01
3. 経営体制を刷新し、事業戦略を再構築	01
■ 会社概要	02
1. ADLib® システムとは	02
2. 事業内容	03
■ 業績動向	05
1. 2016年12月期の業績概要	05
2. 事業セグメント別動向	06
3. 財務状況と経営指標	07
■ 今後の見通し	09
1. 2017年12月期の業績見通し	09
2. 開発パイプラインの動向	10
■ 経営体制の刷新について	11
■ リスク要因と株主還元策	12
1. リスク要因	12
2. 株主還元策	12

## ■ 要約

### 経営体制刷新で、新たな中長期戦略を策定中

カイオム・バイオサイエンス<4583>は、国立研究開発法人理化学研究所（以下、理研）発の創薬基盤技術型バイオベンチャー。独自の創薬基盤技術である ADLib® システムを核とした抗体医薬品の創薬事業及び創薬支援事業等を行っている。

#### 1. 2016年12月期はコスト削減により営業損失が縮小

2016年12月期の業績は売上高で前期比10.0%減の252百万円、営業損失で1,042百万円（前期は1,269百万円の損失）となった。売上高は創薬支援事業において富士レビオ（株）との共同研究開発契約が2016年9月末で終了したこと等を主因として減収となった。期中に人員削減を実施したことや研究開発テーマの絞り込みを行うなど費用削減に取り組んだことで、営業損失額は前期よりも縮小した。

#### 2. 開発パイプラインの導出活動及び自社開発に向けての準備を進める

2017年12月期の業績予想は開示していない。創薬支援事業の売上高については、前期の224百万円から今期は201百万円を見込んでいる。減収要因は、富士レビオとの共同研究開発が終了したことによるものだ。一方、2016年12月に田辺三菱製薬<4508>及びその子会社とADLib®システムを用いたモノクローナル抗体作製等の委委託基本契約を締結した。営業損失額は、人件費や研究開発費の減少が続くため、前期比で若干縮小する見込みとなっている。創薬事業に関しては、引き続き開発パイプラインの導出活動を行っていくほか、自社での初期臨床開発に向けた準備を進めていく方針となっている。2017年2月には抗体開発技術の向上を目的に、鳥取大学発のベンチャーである（株）Trans Chromosomics（以下、TC社）に資本出資をおこなった。シナジーが見込める案件があれば事業提携も積極的に推進していく方針だ。

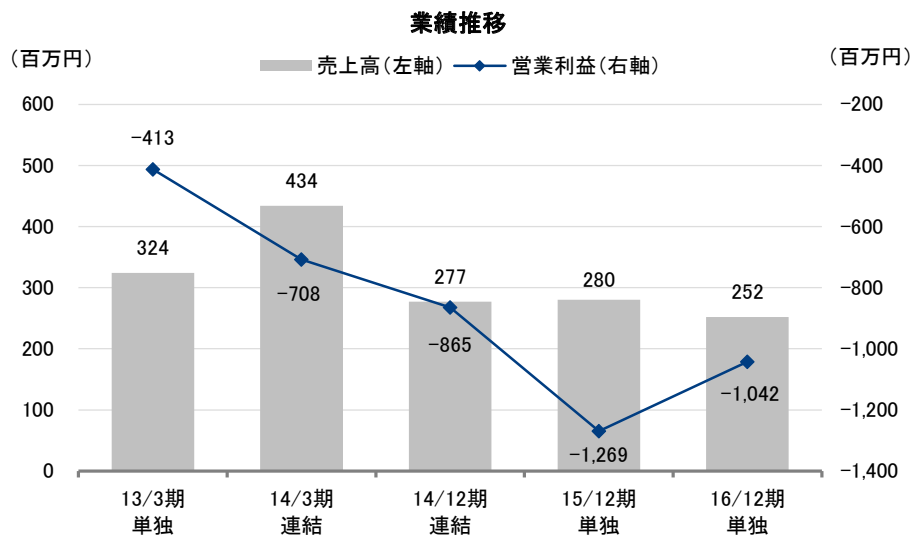
#### 3. 経営体制を刷新し、事業戦略を再構築

同社は、早期の業績回復に向けて経営体制の刷新を進めている。ここ数年の業績不振に対する経営責任を明確にするため、2017年2月に創業社長であった藤原正明氏が辞任。新たに開発・事業担当取締役の小林茂氏が代表取締役社長に就任した。また、事業計画と実績の乖離と経営に対する信頼性が低下している状況を鑑み、経営の健全化を進めていくため、法務や財務、サイエンスがわかる専門家等数名で構成される経営諮問委員会を設置する。今後の事業計画の立案・推進にあたって、公平かつ客観的な立場から提言を行う役割を果たす。同社では現在、新たな経営方針を策定中だが、同諮問委員会での評価・提言を受けたいうえで、対外公表する予定だ。発表時期は委員会が発足後に明らかになる見通しで、その内容に注目したい。

要約

Key Points

- ・ADLib® システムを使った創薬支援事業と創薬事業を展開
- ・パイプラインの導出活動を継続すると同時に、自社での初期臨床開発の準備を進める
- ・経営諮問委員会を新たに設置し、経営の健全化を進めていく



注：14/12期は9ヶ月（2014年4月-12月）の変則決算  
出所：決算短信よりフィスコ作成

## ■ 会社概要

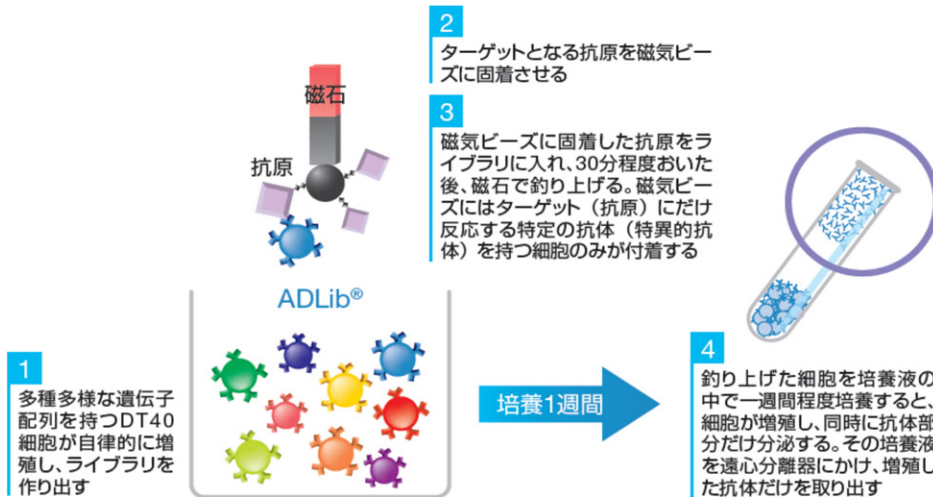
### ADLib® システムを使った創薬支援事業と創薬事業を展開

#### 1. ADLib® システムとは

同社は2005年に設立されたバイオベンチャーで、理研で開発された世界初の遺伝子組み換えによる抗体作製技術「ADLib® システム」（特許は同社と共同保有）を技術基盤とした創薬支援サービスを展開しているほか、自社が保有する抗体医薬品候補の開発・導出活動を行っている。ADLib® システムを簡単に説明すると、ニワトリ由来の培養細胞株であるDT40細胞が持つ様々な抗体を生み出すメカニズムをトリコスタチンAという薬剤で人為的に活性化させて、多種多様なモノクローナル抗体を試験管内において短期間で創出する技術である。

## 会社概要

## ADLib® システムによる抗体作製



現在、上市されている抗体医薬品は、既存の抗体作製技術であるマウスハイブリドーマ法やファージディスプレイ法で作製された抗体によるものである。これら既存技術に対してADLib®システムが持つ主な特徴は、困難抗原への対応が可能であり、抗体作製にかかる期間も短いという点にある。

また、完全ヒト抗体の作製に関して、2014年3月に実用化レベルでの技術が完成したことを発表している。完全ヒトADLib®システムとは、DT40細胞の持つニワトリ抗体の遺伝子をヒトの抗体遺伝子に置換することで、DT40細胞から直接ヒト抗体を試験管内で取得する技術である。現在は、アンメットニーズの高い疾患領域での新規抗原や、治療薬につながる事が期待される抗原に対する抗体作製実績を蓄積している段階にある。なお、ADLib®システムを使った開発実績としては、富士レビオが「ビタミンD測定用の抗体を含む診断キット」（くる病患者の診断薬として使用）を開発し、2014年より欧州で販売を開始している。

ADLib®システムの特許権は日本、米国、欧州、中国でそれぞれ成立しており、権利保有者は理研と同社で50%ずつとなっている。また、同社は理研に対して特許使用料を支払っている。特許の有効期限は日本、欧州と中国が2023年、米国が2025年となっているが、完全ヒトADLib®システムを始めとする関連特許も出願中であり、特許切れ以降においてもADLib®システムにおける同社の優位性を保持するための施策は打たれている。

## 2. 事業内容

現在の事業セグメントは、創薬事業と創薬支援事業に分けて開示している。

### (1) 創薬事業

創薬事業は、同社が開発した医療用抗体作製のための基盤技術やリード抗体等の知的財産を活用したライセンスの導出にかかる一時金収入、マイルストーン収入及びロイヤルティ収入と、共同研究等にかかる収入等を獲得する事業となる。

## 会社概要

現在、パイプラインとしては「LIV-1205」※1「LIV-2008/LIV-2008b」※2「抗セマフォリン 3A 抗体」※3 などがあり、導出実績としては、「LIV-1205」及び「LIV-2008b」の ADC ※4 開発用途でのオプションライセンス契約を ADCT 社と 2015 年及び 2016 年にそれぞれ締結している。契約内容として、「LIV-1205」については本契約から上市まで進んだ場合、契約一時金及びマイルストーン収益で総額 90 億円プラス製品売上に応じたロイヤルティ、同様に「LIV-2008b」では総額 110 億円プラス製品売上に応じたロイヤルティの収益を得られる見込みとなっている。ただし、オプションライセンス契約が行使されない可能性もある。また、「LIV-1205」「LIV-2008」は通常抗体としての導出活動を進めると同時に、自社での臨床開発も進めていく予定となっている。一方、「抗セマフォリン 3A 抗体」については、免疫・炎症疾患、神経疾患等、セマフォリン 3A の関連性が明らかになっている領域での評価及び導出活動を行っている。

- ※1 LIV-1205：肝臓がんを中心とする固形がんの細胞表面に発現する抗原（標的分子）「DLK-1」に結合し、がんの増殖活性を阻害するヒト化モノクローナル抗体
- ※2 LIV-2008/LIV-2008b：乳がん、肺がん、膵臓がん、大腸がんを中心とする固形がんの細胞表面に発現する抗原（標的分子）「TROP-2」に結合し、がんの増殖活性を阻害するヒト化モノクローナル抗体
- ※3 抗セマフォリン 3A 抗体：神経軸索の伸長を抑制する因子であるセマフォリン 3A をターゲットとしたヒト化モノクローナル抗体。神経再生が起こること、また免疫系、がん等の幅広い疾患領域での適応が期待されている。
- ※4 ADC（抗体薬物複合体）は抗体と薬物を結合させ、抗体の抗原特異性を利用して薬物を疾患部位に効率的に行き届かせることを目指した医薬品

抗体医薬品の開発方針としては、基礎・探索段階から初期臨床開発段階までを主な対象とし、ADLib® システムに加えて、外部からの新規パイプラインの導入及び他の抗体作製技術等も活用しながら、パイプラインの拡充を進めていくこととしている。

## LIV-1205、LIV-2008/2008b のプロフィール

	LIV-1205 ※1	LIV-2008/LIV-2008b ※1
ターゲット	DLK-1	TROP-2
高発現がん種 (開発ターゲット)	肝臓がん、小細胞肺がん、神経芽細胞腫等	乳がん (TNBC ※2)、肺がん、大腸がん等
特徴	ターゲットの新規性：新規	ターゲットの新規性：既知
	競合：無し	先行品：有り (ADC)
	ヒトでの有効性：未知	ヒトでの有効性：先行品が ADC で承認申請へ
期待	知財：米 (日、欧、その他出願済み)	知財：日、米 (欧州、その他出願済み)
	標準療法に不応答のがんを標的としたファースト・イン・クラスの治療等抗体候補	乳がん、肺がん等をターゲットとしたベスト・イン・クラスの治療等抗体候補
Naked 抗体	動物モデルでの単独投与試験で、顕著な腫瘍増殖阻害効果を示す	動物モデルでの単独投与試験で複数のがん細胞腫において、顕著な腫瘍増殖阻害効果を示す
インターナリゼーション 活性 ※3	あり	あり (LIV-2008b)

※1 いずれも 2015 年に吸収合併したリブテックが開発し、マウスハイブリドーマ法で取得した抗体

※2 トリプルネガティブ乳がん

※3 インターナリゼーション：抗体が抗原と結合後、細胞内に取り込まれる現象

出所：決算説明会資料よりフィスコ作成

## (2) 創薬支援事業

創薬支援事業は、製薬企業等で実施される創薬研究を支援するための抗体作製に必要な関連業務の受託サービス等により収入を得る事業となる。現在の主な顧客としては、中外製薬 <4519> (他子会社 1 社) が挙げられ、2016 年 12 月期の売上実績としては 187 百万円を計上しており、同セグメントに占める比率は 83% となっている。中外製薬との契約期間は共同研究契約が 1 年毎、委託研究契約が 2 年毎の更新契約となっている。

**カイオム・バイオサイエンス** | 2017年4月27日(木)  
 4583 東証マザーズ | <http://www.chiome.co.jp/ir/>

会社概要

基盤技術の導出実績としては、2010年に富士レビオとADLib®システムの実施許諾及び共同研究契約を締結したが、共同研究契約は2016年9月に契約期間が満了となっている。ただ、同技術を用いて開発された製品売上にかかるロイヤルティ収入は継続して計上されることになる。現在、「ビタミンD測定用の抗体を含む診断キット」が欧州市場で販売されているが、まだ販売量は僅少で業績への影響は軽微となっている。

また、2016年12月に、田辺三菱製薬（他子会社1社）との間で、ADLib®システムを用いたモノクローナル抗体作製に関する委受託基本契約を締結している。契約期間は3年で、田辺三菱製薬グループが保有するターゲットに対するモノクローナル抗体作製等を同社が行う格好となる。抗体作製に対する対価を受領するほか、作製した抗体が医療用・診断用医薬品として開発ステージに進めていく場合には、別途経済条件等を協議していくこととなっている。

主な提携先と契約内容

名称	契約期間	契約内容
○アライアンス契約		
中外製薬	2008年11月～	ADLib®システムを利用した抗体作製に関する共同研究を実施（1年ごとに契約更新）
中外製薬	2011年7月～	ADLib®システムを利用した抗体作製に関する委託研究を実施（2年ごとに契約更新）
Chugai Pharmabody Research	2012年8月～ 2021年12月	効率的な抗体医薬品の開発に必要な研究材料の調整等の業務
田辺三菱製薬及び Tanabe Research Laboratories (米)	2016年12月～ 2019年12月	ADLib®システムを利用した抗体作製に関する委受託基本契約
○ライセンス契約		
富士レビオ	2013年6月～ 特許期間満了まで	ADLib®システムの使用により取得したビタミンD類の測定を目的とした抗体を含む体外診断用医薬品の製造・販売に係る実施許諾

出所：有価証券報告書及び会社資料よりフィスコ作成

## 業績動向

### 人員削減と研究開発テーマの絞り込みにより営業損失は縮小

#### 1. 2016年12月期の業績概要

2016年12月期の業績は、売上高が前期比10.0%減の252百万円、営業損失が1,042百万円（前期は1,269百万円の損失）、経常損失が1,047百万円（同1,253百万円の損失）、当期純損失が1,491百万円（同1,282百万円の損失）となった。

**カイオム・バイオサイエンス** | 2017年4月27日(木)  
 4583 東証マザーズ | <http://www.chiome.co.jp/ir/>

## 業績動向

## 2016年12月期業績

(単位：百万円)

	15/12期	16/12期	増減額
売上高	280	252	-27
売上原価	138	137	-0
研究開発費	828	626	-201
その他販管費	583	530	-53
営業利益	-1,269	-1,042	227
経常利益	-1,253	-1,047	206
特別損益	-26	-454	-427
当期純利益	-1,282	-1,491	-208

出所：決算短信よりフィスコ作成

売上高は創薬支援事業の減収を主に落ち込んだものの、期中に希望退職募集による人員削減を進めたほか、研究開発テーマの絞り込みを行うなど費用の削減に取り組んだことで、営業損失は前期比で227百万円縮小した。ただ、特別損失として固定資産の減損損失を321百万円、(株)イーベックにかかる投資有価証券評価損を113百万円、希望退職者の募集に伴う特別退職金24百万円を計上した結果、当期純損失は前期比で208百万円拡大した。なお、イーベックは血液Bリンパ球から完全ヒト抗体を作製する独自プラットフォーム技術を有するバイオベンチャーで、抗体作製技術においてシナジーが見込めると判断し、2015年10月に同社株式の10%を114百万円で取得していた。なお、2016年12月末の従業員数は前期末比18名減の42名となったが、当面は現状の人員規模で事業活動を継続していく方針となっている。

## 創薬事業、創薬支援事業ともに前期比で若干の減収

### 2. 事業セグメント別動向

#### (1) 創薬事業

創薬事業の売上高は27百万円(前期比6百万円減少)、セグメント利益(売上総利益)は20百万円(同13百万円減少)となった。売上高はADCT社との「LIV-2008b」にかかるADC開発用途でのオプションライセンス契約締結(2016年3月)に伴う契約一時金を計上した。ADCT社とは2015年も「LIV-1205」についての開発・販売権に関するオプションライセンス契約を締結し、9百万円の売上高を計上しており、現在は両抗体の評価をしている段階にある。評価期間についての目安として、従前はベストシナリオとして「LIV-1205」で2017年前半、「LIV-2008b」で2018年前半頃に、その結果が判明すると会社側では見ていたが、足元の状況ではまだ評価に時間が掛かっている模様で、結果判明時期についてはしばらく時間がかかるものと予想される。研究開発部門でのデータのやり取りは継続して行っていることから、評価に時間を要しているものと推測される。



## 業績動向

**(2) 創薬支援事業**

創薬支援事業の売上高は224百万円（前期比21百万円減少）、セグメント利益（売上総利益）は94百万円（同13百万円減少）となった。このうち中外製薬グループ向けの売上高は187百万円（前期比3百万円増）と堅調に推移したが、富士レビオとの共同研究開発が2016年9月末で終了したことによる売上減やその他製薬企業やアカデミアとの抗体作製プロジェクトが減少したことが減収要因となった。なお、富士レビオではADLib®システム技術を用いて複数の診断薬キットを開発しており、これら開発製品が今後上市され販売が拡大していけば、ロイヤルティ収入が増加する可能性がある。また、2016年12月には田辺三菱製薬及びその子会社とADLib®システムを利用した抗体作製に関する委受託基本契約を締結したが、当期売上高への影響は殆どなかった。

**(3) ADLib® システムの研究開発状況**

ADLib®システムの研究開発状況としては、製薬企業やアカデミア等との抗体作製プロジェクトを通じて、技術の底上げ、改良を着実に進めているようだ。また、完全ヒトADLib®システムの開発状況としては、特異性を持った抗体は作製できるものの、機能性（薬効を持っているかどうか）や安定性も併せ持った抗体を作製・評価するまでには至っていないようで、今後も抗体作製の実績を積み重ねながら臨床開発で使用可能な実用レベルでの抗体開発を進めていく考えだ。

抗体作製に関してはここ数年、アジア企業の台頭もあって既存技術より比較的安価なコストで行われるようになってきている。また、製薬企業もオープンイノベーション等を通して外部から抗体を導入する動きもある。このため製薬企業もADLib®システムのような新技術の導入には慎重で、技術導出が進まない要因の1つになっている。このため、ADLib®システムの技術導出を実現するためには治療候補抗体としてポテンシャルを持つ抗体を作製することが当面の課題となっている。

## 新株予約権の行使により当面の事業活動資金は確保

**3. 財務状況と経営指標**

2016年12月期末の財務状況を見ると、総資産は前期末比129百万円減少の4,789百万円となった。主な変動要因を見ると、流動資産では新株予約権の行使に伴い現金及び預金・有価証券が452百万円増加した。一方、固定資産は減損損失や投資有価証券評価損の計上により、537百万円の減少となった。

負債合計は前期末比130百万円減少の224百万円となった。主に、有利子負債が45百万円、未払金が22百万円、前受収益が27百万円それぞれ減少した。また、純資産は前期末比横ばいの4,565百万円となった。当期純損失の計上により利益剰余金が1,491百万円減少した一方で、新株予約権の権利行使により資本金及び資本剰余金がそれぞれ741百万円増加したこと、及び新株予約権が9百万円増加したことによる。

カイオム・バイオサイエンス | 2017年4月27日(木)  
 4583 東証マザーズ | <http://www.chiome.co.jp/ir/>

業績動向

同社は2016年9月に第三者割当（メリルリンチ日本証券）による新株予約権を発行している。100%行使された場合の増加株式数は556.7万株で行使前の株式数に対する希薄化率は約25%となっている。12月までに301万株（行使率54.1%）が行使されたほか、2017年1-3月期では39万株が行使され、159百万円を調達している。下限行使価格は312円に設定されているため、現在の株価水準が続けば順調に行使が進むものと思われる（行使価額は行使直前取引日の終値の90%相当）、現在の株価水準（行使価格で360円）で残り全てが行使されたとすれば、940百万円程度を調達できることとなる。調達資金の用途としては、「LIV-1205」の臨床試験準備から初期臨床段階までの開発費用で1,300百万円（2017年1月－2019年12月）、新規パイプラインの創製及び導入で300百万円（2016年12月－2018年12月）、残りを企業への出資やM&A（2016年10月－2018年12月）に充当する予定となっている。

経営指標を見ると、自己資本比率は90%を超えており、現金及び預金・有価証券の水準は4,000百万円を超える水準となっている。2017年12月期以降もパイプラインの導出に伴う契約金等がなければ、研究開発費やその他固定費負担により、年間で1,000百万円前後の損失が続く可能性が高いが、新株予約権の行使による資金調達なども考慮すれば、3～4年程度の事業活動資金は蓄えられているものと判断される。ただ、今後も開発パイプラインやADLib®システムの技術導出などに進捗が見られなければ、再度、資金調達を行う必要性が出てくるものと思われる。

貸借対照表

(単位：百万円)

	14/12期	15/12期	16/12期	増減額
流動資産	5,574	4,273	4,681	408
（現金及び預金・有価証券）	5,418	4,100	4,553	452
固定資産	537	645	107	-537
総資産	6,111	4,918	4,789	-129
流動負債	233	237	169	-68
固定負債	63	117	54	-62
（有利子負債）	-	100	54	-45
負債合計	296	354	224	-130
純資産	5,815	4,564	4,565	0
自己資本比率	94.9%	92.2%	94.5%	
有利子負債比率	-	2.2%	1.2%	

出所：決算短信よりフィスコ作成

## ■ 今後の見通し

### 創薬支援事業は微減収続くも、費用削減により営業損失は縮小見込み

#### 1. 2017年12月期の業績見通し

2017年12月期の業績見通しを会社側では開示していない。創薬事業について現段階で合理的な業績予想の算定が困難なためだ。創薬支援事業の売上高は、前期の224百万円から201百万円と若干の減少を見込んでいる。これは富士レビオとの共同研究契約終了に伴い、当該売上高が減少することが主因となっている。主力顧客である中外製薬グループからの売上高はほぼ前期並みで推移するほか、田辺三菱製薬グループからの売上を見込んでいる。また、その他の製薬企業や診断薬企業、アカデミアからの新規抗体作製受託業務の獲得にも注力していく方針となっている。

費用面では、人件費や研究開発費が前期に引き続き減少する見込み。人員は前期末の42名からほぼ横ばい水準で見込んでいるが、前期に実施した人員削減効果が寄与する。また、研究開発費についてもテーマの絞り込みを進めており、前期比で10%程度の減少となる見込みだ。このため、通期の営業損失額は前期比で若干縮小するものと予想される。

なお、同社は2017年2月に鳥取大学発のバイオベンチャーであるTC社に、150百万円の資本出資（出資比率6.3%）を行った。TC社は独自の染色体工学技術に基づき、汎用性の高い人工染色体ベクターを用いた創薬プラットフォーム技術を有しており、同技術を用いて完全ヒト抗体を産生するマウス・ラットの開発及び抗体医薬開発、遺伝性希少疾患のモデルマウス・ラットの開発、ヒト型免疫系を有するモデルマウス・ラットの開発を行っている。複数の大手製薬企業と共同研究を行っており、同社でも今後共同研究を行い、ADLib®システムの技術水準向上と新規抗体作製等のパイプライン拡充につなげていきたい考えだ。

## パイプラインの導出活動を継続すると同時に、 自社での初期臨床開発の準備を進める

### 2. 開発パイプラインの動向

同社の開発パイプラインとしては、「LIV-1205」「LIV-2008/LIV-2008b」「抗セマフォリン 3A 抗体」などがあり、いずれも非臨床試験段階にある。また、基礎・探索研究段階の新規開発についても複数のプロジェクトを進めている。このうち、「LIV-1205」「LIV-2008b」については、ADCT 社と ADC 開発用途でのオプションライセンス契約を締結しており、今後、本契約に移行するかどうかの結果待ちの状態となっている。また、「LIV-1205」「LIV-2008」については通常抗体としての導出活動を行うと同時に、自社で初期臨床段階までの開発を行い、パイプラインの価値を高めることで導出につなげていく戦略を打ち出している。資金的な制約もあるため、まずは「LIV-1205」の初期臨床開発から進めていく予定となっている。各パイプラインの概要と開発状況は以下のとおり。

#### (1) 「LIV-1205」

「LIV-1205」は、肝臓がん等の難治性がんを標的としたファースト・イン・クラス<sup>※</sup>の治療用抗体候補で、がん細胞に発現する DLK-1 と呼ばれる細胞膜タンパク質と結合することで、がん細胞の増殖活性を阻害する薬効が動物実験にて確認されている。DLK-1 は正常な細胞では殆ど発現しないため副作用も少ないことが期待される。また、DLK-1 は、幹細胞や前駆細胞のような未熟な細胞の増殖・分化を制御すると考えられている。

※ 新しい薬効として初めて承認される「画期的新薬」のことを指す。

また、「LIV-1205」については 2016 年 10 月に、米国国立がん研究所が運営する組織である Pediatric Preclinical Testing Consortium (小児がんのための非臨床試験組合、以下、PPTC) で行っている小児がんを対象とした非臨床試験の実施プログラムの中のプロジェクトの 1 つとして採択され、試料提供契約を締結した。今後、1 年以上をかけて複数の小児がんの特徴を反映した動物モデルで抗腫瘍効果を評価していくこととなる。なお、PPTC では小児がんを対象とした非臨床試験の実施プログラムで 10 年の実績があり、年間 10 ~ 12 個の新薬候補品の評価を多くの製薬企業と協力して実施している。今回の契約による業績への直接の影響はないものの、本プログラムへの採択が「LIV-1205」の初期臨床開発への重要な一歩になると同社では考えている。

#### (2) LIV-2008/LIV-2008b

「LIV-2008」は多くの固形がんを標的としたベスト・イン・クラス<sup>※1</sup>の治療用抗体候補となる。乳がんや肺がん等の固形がんによく発現する TROP-2 と呼ばれる細胞膜タンパク質と結合することで、がん細胞の増殖活性を阻害する働きを示す。異なるエピトープ<sup>※2</sup>を認識する 2 つの開発候補品 (LIV-2008、LIV-2008b) がある。

※1 同一薬効、同一メカニズムの中で 2 番手以降であっても、最も優れている新薬のこと (薬効が強い、毒性が低い、安定性が高い等) を指す。

※2 抗体は抗原の特定の構造を認識して結合するが、その構造の一部のこと。

#### 今後の見通し

TROP-2は、様々な固形がんで発現が増強することが確認されており、がん治療のターゲットとして注目されている分子の1つである。このうち、「LIV-2008」は動物モデルにおいて、単独でも複数のがん種に対し、顕著な腫瘍増殖阻害効果を示すことが確認されている。また、「LIV-2008b」は、標的抗原であるTROP-2に結合した後でがん細胞内に取り込まれるインターナリゼーション活性を有しているため、ADC（抗体薬物複合体）抗体としての開発も期待されており、現在、オプションライセンス契約を締結したADCT社で抗体の評価を行っている。また、「LIV-2008」については同社で通常抗体での導出活動を行っている。

#### (3) 抗セマフォリン3A抗体

抗セマフォリン3A抗体については、抗原の生体での機能研究が進み、中枢、炎症、がんの転移、骨代謝、糖尿病合併症等との関連を示唆する論文が報告されている。同社では、アンメットニーズの観点から開発の可能性が高い疾患での評価及び導出に今後、フォーカスしていくと思われる。

## ■ 経営体制の刷新について

### 経営諮問委員会を新たに設置し、経営の健全化を進めていく

同社は2017年2月に創業社長であった藤原正明氏が辞任し、代わりに開発・事業担当取締役であった小林茂氏が代表取締役社長に就任したと発表した。ここ数年の業績不振に対する経営責任を明確にし、早期の業績回復に向けて経営体制の刷新を行うことが目的だ。

また、同社が今まで策定してきた事業計画と実績の乖離が続いており、経営に対する信頼性が低下している状況を鑑みて、経営の健全化を進めていくうえで新たに経営諮問委員会を設置することを発表している。同委員会は法務や財務、サイエンスがわかる専門家等数名で構成され、今後の事業計画の立案・推進にあたって、その施策や技術評価等について公平かつ客観的な立場から提言を行う役割を果たす機関となる。同社では現在、新たな中長期ビジョンを策定中だが、同諮問委員会での評価・提言を受けたうえで、対外公表する予定となっている。発表時期は委員会が発足後に明らかになる見通しで、その内容が注目される。

## ■ リスク要因と株主還元策

### 収益基盤が整えば、利益配当について検討

#### 1. リスク要因

同社の業績を見る上での主なリスク要因としては、以下の点が挙げられる。

##### (1) 契約交渉の遅れや研究開発の遅れによるリスク

クライアント候補先との契約交渉に遅れが生じる、あるいは契約が不調となった場合、また、研究開発の遅れによりリード抗体の導出が予定どおり進まない、または開発を断念することになった場合などは、業績計画に影響を与える可能性がある。

##### (2) 技術革新によるリスク

完全ヒト ADLib® システムを凌駕する抗体作製技術やその他の新技術が開発された場合、市場内での競合優位性が保持できなくなる可能性がある。

##### (3) 特定取引先への依存リスク

中外製薬グループ向けの売上構成比が2016年12月期で74.3%と高くなっており、今後同グループとの取引関係に変更が生じた場合、業績に影響が出る可能性がある。

#### 2. 株主還元策

株主還元としては、まだ累積損失を抱えている状態であるため当面は実施する環境にないが、安定的な収益基盤が構築され財政状態や経営成績などの条件が整えば、利益配当についても検討していく方針となっている。

#### 重要事項（ディスクレーマー）

株式会社フィスコ（以下「フィスコ」という）は株価情報および指数情報の利用について東京証券取引所・大阪取引所・日本経済新聞社の承諾のもと提供しています。“JASDAQ INDEX”の指数値及び商標は、株式会社東京証券取引所の知的財産であり一切の権利は同社に帰属します。

本レポートはフィスコが信頼できると判断した情報をもとにフィスコが作成・表示したものです。その内容及び情報の正確性、完全性、適時性や、本レポートに記載された企業の発行する有価証券の価値を保証または承認するものではありません。本レポートは目的のいかんを問わず、投資者の判断と責任において使用されるようお願い致します。本レポートを使用した結果について、フィスコはいかなる責任を負うものではありません。また、本レポートは、あくまで情報提供を目的としたものであり、投資その他の行動を勧誘するものではありません。

本レポートは、対象となる企業の依頼に基づき、企業との電話取材等を通じて当該企業より情報提供を受けていますが、本レポートに含まれる仮説や結論その他全ての内容はフィスコの分析によるものです。本レポートに記載された内容は、資料作成時点におけるものであり、予告なく変更する場合があります。

本文およびデータ等の著作権を含む知的所有権はフィスコに帰属し、事前にフィスコへの書面による承諾を得ることなく本資料およびその複製物に修正・加工することは堅く禁じられています。また、本資料およびその複製物を送信、複製および配布・譲渡することは堅く禁じられています。

投資対象および銘柄の選択、売買価格などの投資にかかる最終決定は、お客様ご自身の判断でなさるようお願いいたします。

以上の点をご了承の上、ご利用ください。

株式会社フィスコ