

COMPANY RESEARCH AND ANALYSIS REPORT

|| 企業調査レポート ||

アンジェス

4563 東証マザーズ

企業情報はこちら >>>

2018年6月25日(月)

執筆：客員アナリスト

佐藤 譲

FISCO Ltd. Analyst **Yuzuru Sato**



FISCO Ltd.

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

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

■ 目次

■ 要約	01
1. 重症虚血性向 HGF 遺伝子治療薬を国内で承認申請	01
2. その他プロジェクトの進捗状況	01
3. 当面は開発ステージが続く見通し	01
■ 会社概要	02
1. 会社沿革	02
2. 事業の特徴とビジネスモデル	04
■ 主要パイプラインの開発状況	05
1. HGF 遺伝子治療薬	05
2. NF- κ B デコイオリゴ	06
3. 高血圧 DNA ワクチン	07
4. その他開発プロジェクト	08
■ 業績動向	09
1. 2018年12月期第1四半期の業績概要	09
2. 2018年12月期以降の業績見通し	10
3. 財務状況と新株予約権発行について	10
■ 長期ビジョン	11

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

■ 要約

国内初となる遺伝子治療薬の承認を目指す

アンジェス<4563>は、1999年に設立された大阪大学発の創薬ベンチャー。遺伝子医薬に特化した開発を進めしており、将来的に「遺伝子医薬のグローバルリーダー」になることを目標にしている。ビジネスモデルは、新薬候補品を開発し、販売パートナーとの販売権許諾契約によって得られる契約一時金や、開発の進捗状況などによって得られるマイルストーン収益、上市後の製品売上高にかかるロイヤリティ収入を獲得するモデルとなる。

1. 重症虚血肢向け HGF 遺伝子治療薬を国内で承認申請

国内における重症虚血肢向け HGF 遺伝子治療薬の製造販売承認申請を2018年1月に行った。「条件及び期限付承認」を想定しており、承認が得られれば国内初の遺伝子治療薬となる。審査期間は質問への回答などの時間も含めればおおむね9～12ヶ月程度かかると見られ、承認が得られれば提携先である田辺三菱製薬<4508>からのマイルストーン収入が得られる見込み。一方、米国では第3相臨床試験に向けての新たな臨床計画を引き続き策定中。治験デザインはおおむね国内で実施したものに基づいており、主要評価項目は「痛みや潰瘍の改善」とし、比較的小規模での治験を想定している。

2. その他プロジェクトの進捗状況

その他の開発プロジェクトでは、米国で開発を進めている椎間板性腰痛症治療薬の第1b相臨床試験が2018年2月より開始され、オーストラリアでも高血圧DNAワクチンの第1/2相臨床試験が2018年4月より開始された。いずれも24症例を予定し、安全性と有効性を確認する。2020年以降の終了が見込まれており、結果が良好であればライセンスアウトに向けた交渉を開始する方針となっている。その他、米Vicalと共同開発を進めている慢性B型肝炎治療用ワクチンについては、現在実施中の動物実験の結果を見て、今後の方針を決めていくことになる。

3. 当面は開発ステージが続く見通し

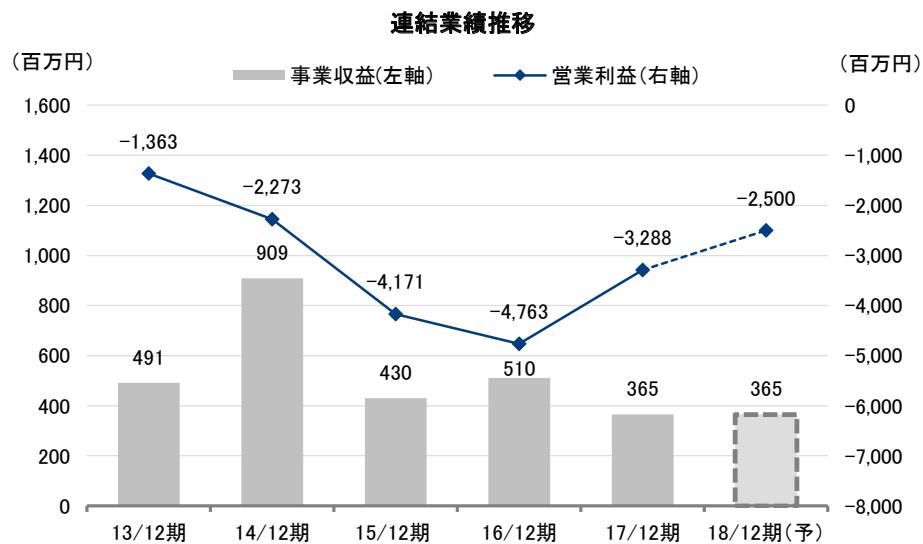
2018年12月期第1四半期の連結業績は、事業収益が前年同期比11.4%減の73百万円、営業損失が590百万円（前年同期は1,035百万円の損失）となった。研究開発費が前年同期の875百万円から402百万円に減少したことにより、損失額が縮小する格好となり、ほぼ計画どおりの進捗となった。2018年12月期の事業収益は前期比横ばいの365百万円、営業損失は2,500百万円（前期は3,288百万円の損失）となる見通し。当第1四半期末の現預金は1,455百万円となっており、事業費用については2017年9月に発行した第31回（第三者割当）新株予約権の行使による資金調達で賄っていくことになる。2018年4～5月には新たに1,188百万円を調達しており、5月末現在で未行使分の潜在株式数は664.02万株、仮に行使価額400円とすると残り約26億円を調達できることになり、2018年12月期においての事業資金は確保できると見られる。

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

要約

Key Points

- ・大阪大学発のバイオベンチャーで、遺伝子医薬に特化した開発を進める
- ・HGF 遺伝子治療薬は国内で承認申請を行い、椎間板性腰痛症及び高血圧症治療薬の臨床試験を海外で開始
- ・2018年12期は研究開発費の減少により営業損失が縮小



出所：決算短信よりフィスコ作成

会社概要

**大阪大学発のバイオベンチャーで、
遺伝子医薬に特化した開発を進める**

1. 会社沿革

同社は1999年に設立された大阪大学発のバイオベンチャーで、HGF遺伝子（肝細胞増殖因子）の投与による血管新生作用の研究成果を事業化することを目的に設立された。

HGF遺伝子治療薬では2001年に第一製薬（株）（現、第一三共<4568>）と独占的販売権許諾契約を結んだが、その後提携関係を解消しており、代わりに田辺三菱製薬と2012年に米国市場、2015年に国内市場で末梢性血管疾患を対象とした独占的販売権許諾契約を締結し、上市に向けた開発を進めてきた。2018年1月に「条件及び期限付承認制度」を活用した製造販売承認申請を行っている。

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

会社概要

もう1つの主力開発品である核酸医薬品の NF- κ B デコイオリゴは、アトピー性皮膚炎（顔面で中等症以上の患者が対象）治療薬として開発を進め、2005年にアルフレッサファーマ（株）と共同開発契約を締結したが、開発方針の転換により2008年に共同開発契約を終了。2010年に塩野義製薬<4507>と独占販売権許諾契約を締結した。2016年7月の臨床試験の結果で、主要評価項目においてプラセボ群に対する統計的有意差が得られなかったため、今後の開発方針を検証しているところである。また、自社で椎間板性腰痛症を対象とした臨床試験を2018年より米国で開始している。

また、第3のパイプラインとして開発を進めているDNAワクチン領域において、2016年に開発実績や製造ノウハウを持つ米国のVicalに追加出資を行うとともに戦略的事業提携を締結し、2017年4月には慢性B型肝炎を対象とした遺伝子治療薬の共同開発を行う契約を締結している。また、高血圧症を対象としたDNAワクチンの臨床試験を2018年4月よりオーストラリアで開始している。

このほか、導入品として希少疾病であるムコ多糖症VI型治療薬「ナグラザイム®」の国内販売権を、米バイオマリンファーマシューティカル（以下、バイオマリン）から2006年に取得し、2008年より販売を開始している。2013年に韓国バイオリーダースから導入したCIN治療ワクチンについては、2016年12月に森下仁丹<4524>に独占的開発・製造・販売権の再許諾を行う契約を締結している。

連結子会社は海外に2社あり、米国子会社はHGF遺伝子治療薬の開発拠点として、英国子会社は欧州地域における情報収集やライセンス活動の拠点として事業活動を行っている。ただ、いずれも規模は小さく連結業績に与える影響は軽微となっている。

会社沿革

年月	沿革
1999年12月	遺伝子治療薬、核酸医薬及び遺伝子の機能解析を行う研究用試薬の研究開発を目的として設立
2001年10月	米国での臨床開発を目的として、アンジェス インク（連結子会社）を設立
2002年 6月	欧州での臨床開発を目的として、英国にアンジェス ヨーロ リミテッド（連結子会社）を設立
2002年 9月	東京証券取引所マザーズ市場に上場
2006年12月	ムコ多糖症VI型治療薬（ナグラザイム®）の国内での販売に関し、米バイオマリン ファーマシューティカルと提携
2008年 4月	ムコ多糖症VI型治療薬の国内での販売開始
2010年12月	NF- κ B デコイオリゴのアトピー性皮膚炎分野において、塩野義製薬と共同開発するライセンス契約を締結
2012年10月	田辺三菱製薬との間でHGF遺伝子治療薬の米国における末梢性血管疾患を対象とした独占的販売権許諾契約を締結
2013年 4月	韓国バイオリーダースとCIN治療ワクチンの国内外における開発・製造・販売の独占的実施許諾契約を締結
2014年10月	HGF遺伝子治療薬の国際共同第3相臨床試験開始（2016年6月に中断、開発方針を変更）
2015年 6月	田辺三菱製薬との間でHGF遺伝子治療薬の国内における末梢性血管疾患を対象とした独占的販売権許諾契約を締結
2015年10月	DSファーマアニマルヘルスと高血圧DNAワクチンの動物用医薬品に関する共同開発契約を締結
2016年 7月	新たにドラッグデリバリーシステムについて大阪大学と共同研究契約を締結
2016年 8月	米Vicalに追加出資
2016年12月	CIN治療ワクチンの開発・製造・販売権を森下仁丹に再許諾
2016年12月	DNAワクチン分野で米Vicalと戦略的事業提携契約を締結
2017年 4月	米Vicalと慢性B型肝炎の治療を目指した遺伝子療薬の共同開発契約を締結
2018年 1月	国内でHGF遺伝子治療薬（重症虚血症）の製造販売承認を申請

出所：有価証券報告書、会社資料よりFISCO作成

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

アンジェス | 2018年6月25日(月)
 4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

会社概要

2. 事業の特徴とビジネスモデル

同社の事業の特徴は、遺伝子の働きを活用した医薬品である遺伝子治療薬、核酸医薬、そしてDNAワクチンを遺伝子医薬として定義し、その研究開発に特化していることにある。開発の対象疾患は、社会的な使命であると同時に確実な需要が存在する「難治性疾患」や「有効な治療法がない疾患」としている。また、自社開発品以外にもこうした事業方針と合致する開発候補品を海外のベンチャーや大学などの研究機関から導入し、開発パイプラインの強化とリスク分散を行っている。

同社は研究開発に特化しており、原薬の製造は外部の専門機関に委託している。また、販売についても開発品や地域ごとに大手製薬企業と販売権許諾契約を締結し、上市後も自社販売は行わないことを基本戦略とする。このため連結従業員数は、2017年12月末時点での48名と小規模になっている。なお、現在販売している商品は、バイオマリンから導入しているナグラザイム®のみで、自社開発品の上市実績はまだない。

同社のビジネスモデルは、遺伝子医薬の開発を行い、開発の過程で販売権許諾契約（または共同開発・販売権許諾契約）をパートナー企業と締結することで得られる契約一時金収入、開発の進捗に応じて得られるマイルストーン収入及び上市後の製品売上高に対して一定料率で発生するロイヤリティ収入で収益を獲得していくモデルとなる。臨床試験の規模や期間は対象疾患等によって異なるが、第1相から第3相試験までおよそ3～7年程度かかると言われている。臨床試験の結果が良ければ規制当局に製造販売の承認申請を行い、おおむね1～2年の審査期間を経て問題がなければ承認・上市といった流れとなる。

現在は開発ステージのため収益も損失が続いているが、開発品が上市されれば利益化も視野に入ってくる。特に主要開発パイプラインであるHGF遺伝子治療薬については、自社主導の開発と先行投資を行っているためロイヤリティ料率も一般的な水準より高く設定されており、上市後の収益へのインパクトも大きくなることが予想される。

一般的な新薬開発のプロセスと期間

プロセス	期間	内容
基礎研究	2～3年	医薬品ターゲットの同定、候補物質の創製及び絞り込み
前臨床試験	3～5年	実験動物を用いた有効性及び安全性の確認試験
臨床試験	3～7年	第1相：少数の健康人を対象に、安全性及び薬物動態を確認する試験 第2相：少数の患者を対象に、有効性及び安全性を確認する試験 第3相：多数の患者を対象に、有効性及び安全性を最終的に確認する試験
申請・承認	1～2年	国（厚生労働省）による審査

出所：有価証券報告書よりFISCO作成

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

■ 主要パイプラインの開発状況

HGF 遺伝子治療薬は国内で承認申請を行い、 椎間板性腰痛症及び高血圧症治療薬の臨床試験を海外で開始

同社の主要開発パイプラインは、HGF 遺伝子治療薬、NF- κ B デコイオリゴ、DNA 治療ワクチンなどがある。各パイプラインの概要と今後の開発方針は以下のとおり。

主要パイプラインの開発スケジュール

プロジェクト	適応症	地域	2016年	2017年	2018年	2019年	提携先	市場規模
HGF遺伝子治療薬	重症虚血肢	日本			条件及び期限付承認申請	条件及び期限付承認、上市、本承認へ	田辺三菱製薬 (日本、米国)	中～大
		米国			新たな第3相試験計画を策定中			大
NF- κ Bデコイオリゴ	椎間板性腰痛症	米国			2018年2月より第1b相試験を開始		-	大
NF- κ Bデコイオリゴ (軟膏剤)	アトピー性皮膚炎	日本	第3相治験で統計的有意差得られず、今後の開発方針を検討中				塩野義製薬 (全世界)	小～中
DNA治療ワクチン	高血圧症	世界			2018年4月より第1/2相試験を豪州で開始		-	大

出所：決算説明資料及び会社資料よりフィスコ作成

1. HGF 遺伝子治療薬

HGF 遺伝子治療薬では血管新生作用の効果を活用して重症虚血肢を対象とした開発を進めている。重症虚血肢とは、安静時でも疼痛を感じる重度の末梢性血管疾患を指す。血管が閉塞することによって血流が止まり、下肢切断を余儀なくされることもある重篤な疾患となる。HGF 遺伝子治療薬を血管が詰まっている部位周辺に注射投与することによって新たな血管を作り出し、血管新生による血流回復によって症状の改善を図る効果が期待されている。重症虚血肢の潜在患者数は米国だけで推定 50 万人とみられ、このうち現在の治療法（血管内治療や外科的バイパス手術）の適応とならない患者、あるいはこれら治療法を行うリスクが高いと判断される患者数は 10～20 万人（国内では 0.5～2 万人）と推定されている。

国内では大阪大学医学部附属病院が主導となり、2014 年 10 月から 2017 年 8 月にかけて先進医療 B 制度を活用した医師主導型臨床研究を実施。予定症例 6 例すべてのデータ解析・評価を終え申請が可能となる結果が得られたと判断したことから、2018 年 1 月に承認申請を行った。「条件及び期限付承認」を想定している。PMDA による審査期間は 9 ヶ月間だが、問い合わせやその回答などの時間も含めて考慮すると、結果が出るまでにはおおむね 12 ヶ月程度かかるものと弊社では想定している。承認されれば販売ライセンス契約先である田辺三菱製薬からのマイルストーン収入が入る見通しで、国内で開発された初の遺伝子治療薬として注目度は高まると思われる。

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

主要パイプラインの開発状況

一方、海外では2014年10月から実施してきた第3相のグローバル臨床試験を2016年6月に中止し、現在は米国市場での承認取得を目指すべく、協業先である米スタンフォード大学※と共同で過去の臨床試験データの解析を行い、同社において試験計画を策定している段階にある。同社では少ない症例数かつ短期間で終了するような新たな治験デザインを検討しており、主要評価項目も国内と同様「痛みや潰瘍の改善」としてFDAと協議を進めていく方針となっている。このため、FDAとの協議については国内での製造販売承認を得られてから開始していくものと弊社では予想している。日本で承認された治療薬としてFDAと協議を開始した方が、スムーズに進むと考えられるためだ。なお、治験はスタンフォード大学医学部を中心に限られた少数の施設で実施することを想定している。また欧州市場については、米国での治験開始にめどが立ったタイミングでEMA（欧州医薬品庁）との協議を開始する意向となっている。

※スタンフォード大学医学部内にあるSLDDDRS (Stanford Laboratory for Drug, Device Development & Regulatory Science) と呼ばれる組織と協業している。SLDDDRSは、同大医学部のRonald G. Pearl教授を中心となり、革新的な医薬品・医療機器の開発戦略の構築、臨床試験に関する新たな手法の開発と推進、そのために必要なスタンフォード大他組織との連携などを手がけている。

2. NF- κ B デコイオリゴ

NF- κ B デコイオリゴは、人工核酸により遺伝子の働きを制御する「核酸医薬」の一種で、生体内で免疫・炎症反応を担う「転写因子 NF- κ B」に対する特異的な阻害剤となる。主に NF- κ B の活性化による過剰な免疫・炎症反応を原因とする疾患の治療薬として、研究開発を進めている。

(1) 椎間板性腰痛症（注射投与）

椎間板性腰痛症を適応症とした治療薬となり、患部に注射投与することによって、慢性腰痛に対する鎮痛効果とともに、椎間板変性に対しても進行抑制や修復を促す効果が期待できる新タイプの腰痛治療薬として、米国市場で2018年2月より第1b相臨床試験が開始されている。

予定症例数は24例で、投与後12ヶ月間にわたり経過を観察し、安全性及び有効性（痛みの緩和など）を確認する治験デザインとなっている。カリフォルニア州立大学サンディエゴ校を中心に複数の医療施設で実施される。治験期間としては24例目の投与が開始されてから12ヶ月後となるため、順調にいけば2020年内に終了する可能性もあると弊社では想定している。同試験によってPOC※を取得できれば、ライセンスアウト交渉を進めていく方針となっている。椎間板性腰痛症は慢性的な腰痛疾患で、特に中高年層を中心に患者数も多いだけに、今後の開発動向が注目される。

※ POC (Proof of Concept) 臨床研究で予測された開発段階にある新薬の有効性を動物あるいはヒトで実証すること。

(2) アトピー性皮膚炎（軟膏剤）

アトピー性皮膚炎（顔面に中等症以上の皮疹を有する患者を対象）を適応症とした第3相臨床試験を国内で2016年まで実施したが、主要評価項目においてプラセボ群に対する統計学的有意差が得られなかつたため2016年7月に承認申請を断念、現在は臨床試験のデータを解析し、今後の開発方針を検討している段階にある。

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

主要パイプラインの開発状況

現状では、アトピー性皮膚炎患者の中でも、ある特定の症状の患者に対しては薬効が認められるデータ結果が得られており、同症状に絞って開発を継続していく可能性もある。ただ、対象患者数は当初想定の8～9万人から数分の1程度に減少するため、仮に上市まで進んだとしても収益性の面で厳しくなる。一方、ステロイドよりも副作用が少ないといった長所を生かすことで、市場規模を拡大できる可能性もある。同社はこうした点を踏まえ、販売提携先である塩野義製薬の意向も確認しながら、今後の方針を決定することにしている。

(3) 改良型デコイ「キメラデコイ」の製品開発を開始

同社は2016年7月に、改良型デコイ「キメラデコイ」の基盤技術開発を完了し、製品開発を開始したと発表した。従来のNF- κ Bデコイオリジゴと比較して、「STAT6」と「NF- κ B」という炎症に関わる2つの重要な転写因子を同時に抑制する働きを持つため、従来のNF- κ Bデコイオリジゴに比べ格段に高い炎症抑制効果を持つことが動物実験で明らかとなっている※。また、生体内での安定性に優れるほか、NF- κ Bデコイオリジゴよりも分子量が3～4割少ないため、生産コストも低くなるといった長所を持つ。

※ 核酸医薬の専門誌である Molecular Therapy-Nucleic Acids (2018年3月発行) に、マウスを使った動物実験での研究論文が掲載された。キメラデコイを気管内に投与した結果、喘息の原因である炎症を引き起こす生体内物質の増加を抑え、気管内の炎症を抑制する効果が確認されたことなどが報告されている。

同社では具体的な対象疾患として、喘息、慢性関節リウマチ、変形性関節症、クローン病（炎症性腸疾患）などの炎症性疾患を想定している。既に開発が進行中の椎間板性腰痛症については既存のNF- κ Bデコイオリジゴで開発を継続するが、今後新たに開発するものに関しては、基本的に「キメラデコイ」で進めていくことになる。現在は、製品の完成度を高めている段階にあり、前臨床試験の開始時期などは未定となっている。

3. 高血圧 DNA ワクチン（注射投与）

DNA治療ワクチンの1つとして、高血圧症を対象としたDNAワクチンの開発を進めている。同ワクチンは大阪大学の森下教授の研究チームにより基本技術が開発されたもので、昇圧作用を有する生理活性物質アンジオテンシンIIに対する抗体の産生を誘導し、アンジオテンシンIIの作用を減弱させることで長期間安定した降圧作用を発揮するワクチンとなる。

高血圧治療薬の市場規模は国内だけでも5,000億円以上、世界では数兆円規模となっており、この一部を代替することを目指している。現在、主力の治療薬としてはARB（アンジオテンシンII受容体拮抗薬（経口薬））があるが、毎日服用する必要があるほか薬価も高い。このため、発展途上国では医療経済上の問題から使用が限られることが多い。同社が開発するDNAワクチンは高薬価になると想定されるが、1回の治療で長期間の薬効が期待できるためトータルの治療コストは低くなる可能性があり、開発に成功すれば発展途上国も含めて普及拡大が期待される。

同社では2018年4月よりオーストラリアで第1/2相臨床試験を開始している。症例数は24例で観察期間は12ヶ月となり、順調にいけば2020年頃に終了する可能性もあると弊社では想定している。安全性や副作用などの確認だけでなく有効性（血圧の低下等）の確認も行うことになる。同プロジェクトに関しては、潜在市場が大きいこともありグローバル製薬企業からの注目度も高い。このため、POCを取得できれば比較的早期にライセンス契約が決まる可能性もあり、今後の動向が注目される。

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

主要パイプラインの開発状況

また、高血圧 DNA ワクチンではイヌの慢性心不全を対象とした動物用医薬品としての開発も、共同開発先である DS ファーマアニマルヘルス（株）※で行われているほか、東京大学医学部附属病院の寄付講座において、脳梗塞や心筋梗塞の発症率を低下させる効果があることも同研究グループの成果として論文発表されており、開発を進めていく適応疾患が今後も広がる可能性がある。

※ 大日本住友製薬 <4506> の子会社、2015年10月に共同開発契約締結を発表した。

なお、DNA ワクチンに関しては出資先である米 Vical と戦略的事業提携契約を締結している。同社は DNA ワクチン分野を、遺伝子治療薬及び核酸医薬に次ぐ第3の柱として育成していく考えで、そのために DNA ワクチンで長年の経験と広範な知識・開発ノウハウを持ち、製造設備も保有する米 Vical を最良のパートナーとした。

4. その他開発プロジェクト

(1) 慢性 B 型肝炎

2017年4月に、米 Vical と慢性 B 型肝炎の治癒を目指した遺伝子治療薬の共同開発契約を締結し、同社は日本における開発・販売権に関する優先交渉権を獲得している。慢性 B 型肝炎の持続的なウイルス感染者（キャリア）数は、国内で130万人以上、世界で約3.5億人いると推計されている。現在の標準的な治療法である抗ウイルス剤の投与では、ウイルスを完全に排除することができないため治癒には至らず、基本的には生涯にわたって薬剤を服用し続ける必要がある。B 型肝炎治療薬の市場規模は2021年に世界で約4,200億円まで拡大することが予想されており、同社にとっては有望市場となる。

2017年4月よりマウスを使った共同実験を開始している。今後、良好な結果が得られた場合には次の段階に進むことを米 Vical と協議し、実験結果の内容次第で第1/2相臨床試験かライセンス契約交渉に進む可能性がある。仮にライセンス契約が決まった場合、同社は日本エリアを対象とした契約金やロイヤリティ収入などを獲得できることになる。

(2) エボラ出血熱抗血清製剤

エボラ出血熱に対する抗血清製剤の開発を2015年より進めている。エボラウイルスのタンパク質をコードとする DNA ワクチンをウマに接種し、その血清に含まれる抗体を精製して抗血清製剤を製造する。DNA ワクチン技術を保有する米 Vical より国内の独占的開発販売権を取得し、現在はワクチンと感染症の研究開発で世界有数の施設を持つカナダのサスカチュワント大学と共に、本製剤の特性及び品質の検証を進めている。2017年12月に発表した中間報告では、動物実験において抗血清を投与した群では、対象群と比較して死亡率や体重の減少が抑制されるという効果が確認されている。今後さらに動物実験を実施し、良好なデータが得られれば製薬企業とライセンス契約を締結、またはライセンスアウトする計画となっている。主に罹患者の治療用や感染リスクの高い医療従事者の携帯用・備蓄用などの緊急対策用の需要を想定している。

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

主要パイプラインの開発状況

(3) CIN 治療ワクチン（参考）

韓国バイオリーダースから導入した CIN 治療ワクチン（子宮頸がん前がん病変治療ワクチン）については、2016 年 12 月に森下仁丹に国内外の独占的開発・製造・販売権の再許諾を行い、現在は森下仁丹によって開発が進められている。同ワクチンの開発に成功し、上市されれば、販売額に応じた一定のロイヤリティ収入を同社が受け取ることになる。

■ 業績動向

2018 年 12 期は研究開発費の減少により営業損失が縮小

1. 2018 年 12 月期第 1 四半期の業績概要

2018 年 12 月期第 1 四半期の連結業績は、事業収益が前年同期比 11.4% 減の 73 百万円、営業損失が 590 百万円（前年同期は 1,035 百万円の損失）、経常損失が 587 百万円（同 1,030 百万円の損失）、親会社株主に帰属する四半期純損失が 537 百万円（同 1,511 百万円の損失）となり、会社計画どおりの進捗となった。

事業収益については、「ナグラザイム®」の売上高が前年同期比で 9 百万円減少した。事業費用の内訳を見ると、売上原価が「ナグラザイム®」の販売減に伴い前年同期比 4 百万円減少したほか、研究開発費も同 472 百万円減の 402 百万円となった。主に HGF 遺伝子治療薬の旧国際共同第 3 相臨床試験にかかる費用※が減少したことによる。販管費については前年同期比で 22 百万円増加の 225 百万円となった。法人事業税の資本割額が増加したことにより、租税公課が 20 百万円増加したことなどによる。この結果、営業損失額は前年同期比で 445 百万円改善し、また、前年同期に特別損失として計上した投資有価証券評価損 476 百万円がなくなったこともあり、四半期純損失については 974 百万円の改善となった。

※ 海外で 2016 年まで実施していた国際共同第 3 相臨床試験についての費用で、臨床試験は既に終わっているが、その後の施設の閉鎖費用や患者のフォローアップ費用等が残っている。

2018 年 12 月期第 1 四半期連結業績

(単位：百万円)

	16/12 期 1Q	17/12 期 1Q	増減額
	実績	実績	
事業収益	83	73	-9
売上原価	40	36	-4
研究開発費	875	402	-472
販管費	203	225	+22
営業利益	-1,035	-590	+445
経常利益	-1,030	-587	+443
特別損益	-476	52	+529
親会社株主に帰属する 四半期純利益	-1,511	-537	+974

出所：決算短信よりフィスコ作成

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

業績動向

2. 2018年12月期以降の業績見通し

2018年12月期の業績は、事業収益で前期比横ばいの365百万円、営業損失、経常損失、親会社株主に帰属する当期純損失についてはいずれも2,500百万円と前期比で損失縮小を見込んでいる。事業収益については「ナグラザイム®」の売上見込みだけを計画に入れている。事業費用については、研究開発費が引き続き大きく減少する見込み。HGF遺伝子治療薬の旧国際共同第3相臨床試験の中止に伴う関連費用が減少するほか、椎間板性腰痛症やDNA高血圧ワクチンの臨床試験開始に伴う申請・準備費用が減少する。また、販管費についても引き続き抑制方針となっている。

なお、2018年12月期は国内の重症虚血性疾患を対象疾患としたHGF遺伝子治療薬の「条件及び期限付承認」が下りて、田辺三菱製薬からマイルストーン収入が入る可能性はあるものの、金額的には軽微であり大勢に影響はない見られる。

2018年12月期連結業績見通し

(単位：百万円)

	17/12期 実績	18/12期	
		会社計画	前期比増減額
事業収益	365	365	+0
研究開発費注	2,600	1,900	-700
営業利益	-3,288	-2,500	+788
経常利益	-3,307	-2,500	+807
当期純利益	-3,764	-2,500	+1,264

注：2018年12月期の研究開発費は会社ヒアリングよりFISCO推計

出所：決算短信よりFISCO作成

第3者割当による新株予約権の行使により、当面の事業資金を確保

3. 財務状況と新株予約権発行について

2018年12月期第1四半期末の財務状況を見ると、総資産は前期末比49百万円増加の4,013百万円となった。主な増減要因を見ると、流動資産では新株予約権の行使が進んだことで現預金が307百万円増加した一方、未収消費税等が80百万円減少したほか、原材料の評価替えに伴い原材料及び貯蔵品が60百万円減少した。固定資産では保有有価証券の売却及び評価額の下落に伴い投資有価証券が141百万円減少し、東京支社の移転に伴う敷金及び保証金が50百万円増加した。

負債合計は前期末比158百万円減少の183百万円となった。主に「ナグラザイム®」の仕入れ代金の支払いにより買掛金が168百万円減少した。また、純資産は前期末比207百万円増加の3,829百万円となった。新株予約権の行使に伴い資本金及び資本準備金が490百万円増加した。一方、その他有価証券評価差額金が保有有価証券の評価額下落に伴い119百万円減少したほか、親会社株主に帰属する四半期純損失537百万円を計上したことが減少要因となった。

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

アンジェス | 2018年6月25日(月)
4563 東証マザーズ <http://www.anges.co.jp/>

業績動向

2018年12月期第1四半期末における現預金は1,455百万円となっており、当面の事業費用については2017年9月に発行した第31回（第三者割当）新株予約権の行使に伴う資金調達で賄っていくことになる。2018年4月～5月は新株予約権の行使により1,188百万円を調達しており、5月末現在で未行使分の潜在株式数は664.02万株、仮に行使価額400円とすると残り約26億円を調達できることになる。新株予約権がすべて行使されたとすれば手元資金と合わせて約2年分の事業資金を賄えることになる。

同社では、現在進めている開発プロジェクトにおいて、早期にライセンスアウトし資金回収を進めていく方針としている。なお、同社は期間損失が続き財務面でも厳しい状況にあることから、2018年12月期第1四半期の決算短信において、継続企業の前提に関する注記を付している。

連結貸借対照表

(単位：百万円)

	15/12期	16/12期	17/12期	18/12期 1Q	前期末比
流動資産	4,242	3,619	3,433	3,575	+142
(現預金)	2,074	995	1,147	1,455	+307
固定資産	509	919	530	437	-92
総資産	4,751	4,539	3,963	4,013	+49
負債	530	669	341	183	-158
純資産	4,221	3,869	3,621	3,829	+207
経営指標					
自己資本比率	87.8%	85.0%	85.1%	91.8%	+6.7pt

出所：決算短信よりFISCO作成

■ 長期ビジョン

遺伝子医薬のグローバルリーダーとなり、 売上高500億円以上を目指す

同社は長期ビジョンとして2025年ビジョンを策定している。主な目標として、遺伝子医薬のグローバルリーダーとして、世界で認知される遺伝子治療・核酸医薬のスペシャリストとなること、治療法のない病気の新薬を実用化すること、売上高で500億円以上を達成することの3つを掲げている。黒字化の時期は現在の開発パイプラインの進捗状況次第となるが、特に、米国での重症虚血症治療薬の開発に成功した場合には、数十億円規模のマイルストーン収益（既に受領した契約一時金含む）が得られる見通しとなっているため、国内での承認審査の結果も含めて今後の動向が注目される。

本資料のご利用については、必ず巻末の重要事項（ディスクレーマー）をお読みください。

Important disclosures and disclaimers appear at the back of this document.

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・表示したものですが、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