

ラクオリア創薬

4579 東証 JASDAQ

<http://www.raqualia.co.jp/ir/index.html>

2016年8月30日（火）

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

企業調査レポート
執筆 客員アナリスト
浅川 裕之

[企業情報はこちら >>>](#)

■ロイヤリティ収入の獲得で安定収益の実現が視野に。 産学連携で次代の飛躍を狙うステージへ

ラクオリア創薬〈4579〉はファイザー日本法人のファイザー（株）から中央研究所が独立してできた創薬開発型バイオベンチャーだ。一般的な医薬品メーカーとは異なり、新薬の種となる開発化合物を創出し、その技術・特許を医薬品メーカーにライセンスアウト（導出）することで収益を上げるというビジネスモデルだ。同社の強みは、参入障壁が高いイオンチャネル創薬において優位性を有している点にある。疾患領域は消化器領域、疼痛領域を得意としている。

同社はここ数年、業績計画が未達となる状況が続いてきた。ライセンスアウトに伴う契約一時金について、ライセンスの導出先企業の事情等で、タイミングが同社の想定と大きく狂うケースが続いたことがその主たる理由だ。しかしながら2016年に至り、同社は転換点を迎えている。導出済みポートフォリオが順調な進捗を見せているためマイルストーン収入の確度が高まってきていることに加え、動物薬の上市（発売）が間近に迫り、安定性の高いロイヤリティ収入が今後の同社の事業収益の柱となってくる道筋が見えてきていることが背景にある。

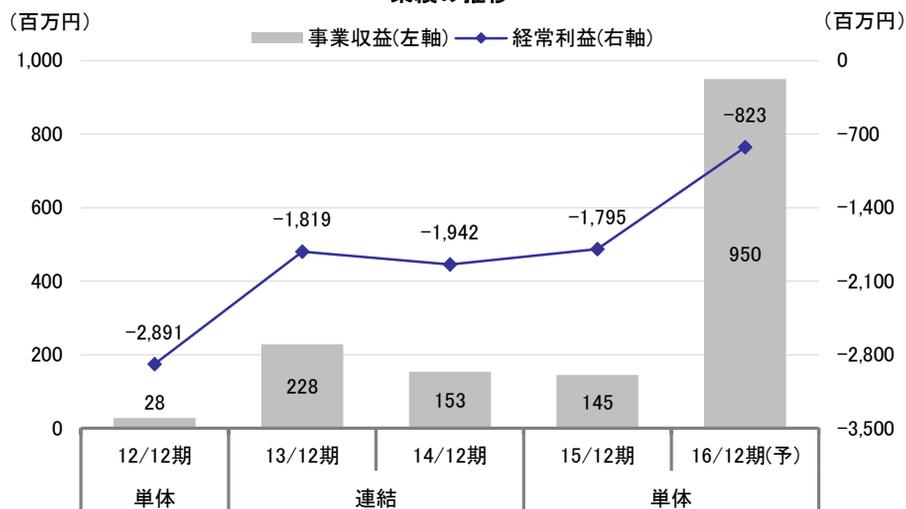
同社は2016年12月期の事業収益予想を950百万円としているが、第1四半期実績及び第4四半期見込みのマイルストーン収入により、この数値は達成されるめどがついている状況だ。2017年12月期以降はロイヤリティ収入が発生し始めると期待され、事業収益は10億円を安定的に超えると期待される。一方で事業費用は減少トレンドを歩んでいるため、2018年12月期には損益均衡の一手手前にまで改善する見通しとなっている。

当面は営業損失が続くため、同社は安定的な事業運営のために資金調達が必要になる公算が大きいとみられる。しかしながらこの点についても、過去とはスタンスが変わってくる可能性があると思われ、同社はかねてより株主価値の向上に高い意識を有していたが、資金調達の結果、希薄化という事態を招くことが多かった。今後の資金調達においては、安定収入のめどが立ちつつあることで、調達方法の選択肢も広がり、株主価値をより意識した形での施策となっていくものと期待される。

■ Check Point

- ・国内バイオベンチャーの中でもトップクラスの創薬インフラを有する
- ・動物薬の2つのプログラムは新薬の承認を取得済み、ロイヤリティ収入に期待
- ・中期経営計画「Odyssey 2018」を発表

業績の推移



■ 同社への投資視点

国内バイオベンチャーの中でもトップクラスの創薬インフラを有する

2008年に米ファイザーからスピナウトして誕生した同社は、豊富な化合物ライブラリーを承継し、国内のバイオベンチャーの中でもトップクラスの創薬インフラを有している。そこから生み出される医薬品候補化合物の創出力が、同社の強み・魅力であると同時に、同社に投資する最大の動機付けでもある。

ここ数年、同社は業績予想に対して未達が続いてきた。これは、同社が開発した化合物の医薬品メーカーへの導出(ライセンスアウト)が計画したとおりに進まなかったことが原因だ。2014年から2015年にかけて、同社はカリウムイオン競合型アシッドブロッカー / P-CAB (RQ-4/tegoprazan) や 5-HT₄ 部分作動薬 (RQ-10) などの導出を予定し、それに伴う契約一時金収入を事業計画の中に織り込んでいた。これが期待どおりに進展しなかったということだ。ライセンスディールにおいては、導出先の医薬品メーカーの薬品ポートフォリオの現況や将来計画など、導出の相手方の事情が大きく影響を及ぼす。RQ-4 や RQ-10 などの導出候補化合物自体に対する評価は従来からまったく変更はないものの、そうした相手方事情によって導出が遅れて未達が続いたのがここ数年の同社の実績だ。



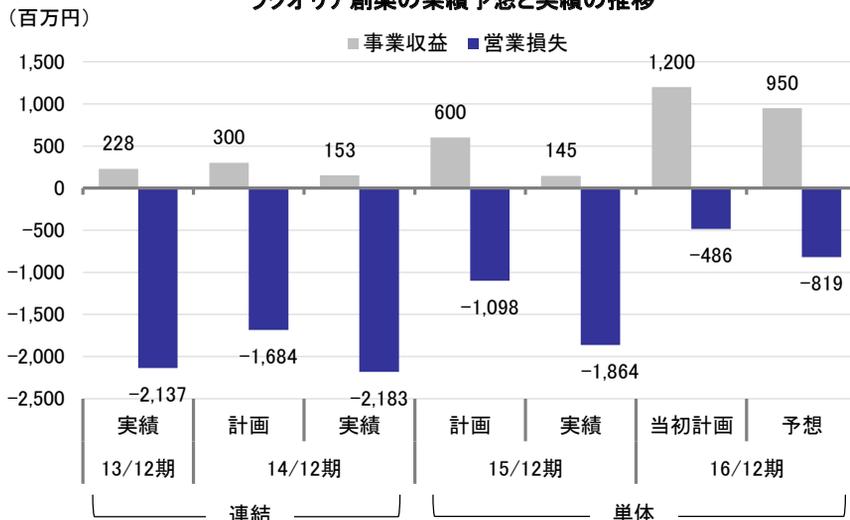
ラクオリア創薬

4579 東証 JASDAQ

<http://www.raqualia.co.jp/ir/index.html>

2016年8月30日（火）

ラクオリア創薬の業績予想と実績の推移



注：計画・当初計画は、2014-2016年の期初の中期経営計画数値。予想は、2016-2018年の期初の中期経営計画数値

出所：会社説明会資料、短信等からフィスコ作成

しかしながら、2016年の現在、同社は大きな転換点を迎えている。ライセンスアウトに伴う契約一時金という、同社がコントロールできないリスクを抱えた収入を排除し、既に導出済みの化合物の開発進展に伴うマイルストーン収入と、共同研究の相手からの研究協力金、そして医薬品として上市された後の売上高の一定割合であるロイヤリティ収入という、獲得の蓋然性の高い収入項目だけを積み上げるだけで、収益均衡から黒字転換が視野に入ってきている状況となってきた。

不安定要素を抱える契約一時金収入を織り込まずに黒字化に向けた収益計画を立てられるようになった背景には、開発の進展がある。詳細は後述するが、今春、動物薬が2剤、米FDAから相次いで認可を受け、2016年後半と2017年前半に米国で発売される予定となっている。また、複数の導出済み化合物の臨床試験が順調に進捗しており、そこからのマイルストーン収入も得られる見通しだ。共同研究では、同社が有する豊富な化合物ライブラリーと高い新規合成能力を活用することで、成果を実現し、研究協力金収入を獲得できると期待されている。

契約一時金収入の獲得もこれまで同様に目指していくが、それは現在の中期経営計画においては純粋な上積み要因となる。すなわち、同社の安定収益実現の可能性が大きく高まった状況にあるだけでなく、収益計画に対して上振れの可能性も出てきているということだ。

同社の収益項目

契約一時金収入	開発を担う製薬企業に開発化合物を導出（ライセンスアウト）した場合に受領する収入
マイルストーン収入	導出後の臨床試験等の進捗に伴い、その節目ごとに受領する収入
ロイヤリティ収入	製品が販売（上市）された後に、その販売額の一定比率を受領する収入
研究協力金収入	共同研究で設定された条件にしたがって、共同研究の開始に伴い、同社のこれまでの研究成果を提供する対価等として受領する収入及び共同研究の期間中に提供する役務の対価等として受領する収入

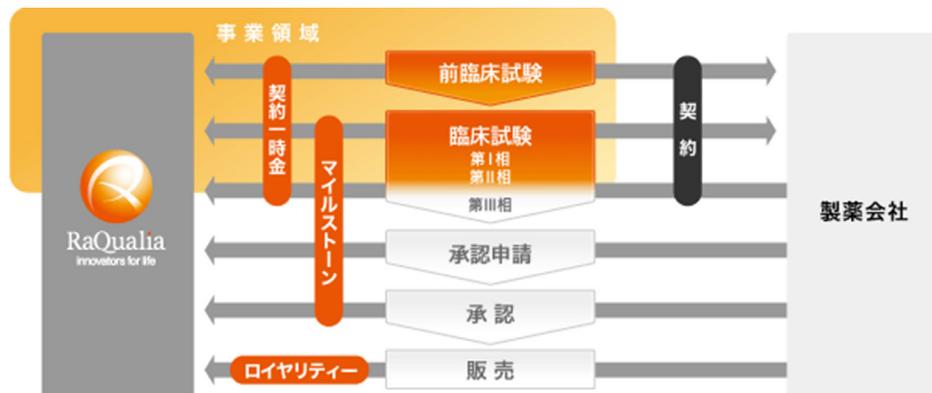
出所：同社HPよりフィスコ作成

以上のように、同社の業績安定性が今後は大きく改善するとみられること、及び、状況によっては計画に対して上振れも期待できる状況になっていること、さらには後述する産学連携によって将来の飛躍のためのシーズを生み出す舞台装置が完成したこと、などの要因から、同社に対する投資を改めて検討する余地は十分にあるのではないかと弊社では考えている。

■ 同社への投資視点

投資視点という意味では、知財戦略やライフサイクルマネジメントもまた重要なポイントだ。新薬候補化合物の権利をライセンスアウトして収入を得るといった事業モデルを採用する同社にとって、充実したポートフォリオを収益に確実につなげるために、知的財産は商品そのものであり、同社の本質であるからだ。同社は各ポートフォリオについて、主要市場である日・米・欧・中国などで、物質特許や用途特許の取得を進めている。また、後発品の参入を阻止し、ロイヤリティ収入の期間を最大限に延ばし、継続的に収益を確保するため、知財のライフサイクルマネジメントを展開している。こうした、知財戦略・ライフサイクルマネジメントの安定・充実ぶりは、同社への投資の安心感につながると見ている。

収入モデルの概念図



出所：同社 HP から転載

■ 導出候補パイプラインの状況

消化器疾患領域、疼痛領域、抗菌剤で8つのパイプラインを抱える

同社の事業モデルは、同社自身が医薬品候補となる化合物を探索し、前臨床試験や第1相臨床試験などの一定の評価が確立した段階で医薬品メーカーに導出（ライセンスアウト）するというものだ。同社は、導出時に契約一時金を受けとる。導出の成否は、化合物のポテンシャルは言うまでもないが、導出先の医薬品メーカーの事情や医薬品市場でのニーズなどにも左右される。これらには導出元である同社自身の努力の及ばない部分であり、過去には、同社の業績が計画に対して未達を繰り返した大きな要因ともなったのは前述のとおりだ。

同社は、2016年8月時点で、消化器疾患領域で5プログラム、疼痛領域で2プログラム、抗菌剤で1プログラムのパイプラインを抱えている。これらのうち、一部の消化器疾患領域のプログラムは、地域を限定して既にライセンスアウトされており、残りの地域を対象に導出することを目指している。

導出候補パイプラインの一覧

プログラム	化合物コード	主適応症	導出先	実施地域	探索研究～前臨床	臨床試験			備考
						P-I	P-II	P-III	
ダルババンシン	RQ-00000002	MRSA 感染症		日本		準備中			14年5月に米FDAが承認、14年7月に米国で販売開始。
カリウムイオン競合型アシッドブロッカー	RQ-00000004	胃食道逆流症	CJヘルスケア	日本、アジアを除くグローバル		終了			日本や欧米を対象にすることを前提。日本でP-Iを終了(2015/12期)、日本で新規用途の特許査定。
5-HT ₄ 部分作動薬	RQ-00000010	胃不全麻痺、機能的胃腸症、機能的便秘	CJヘルスケア	日本、アジアを除くグローバル			検討中		米国ヴァージニア・コモンウェルス大でパーキンソン病患者向け医師主導臨床試験開始。自社によるグローバルのP-II検討中。
5-HT _{2B} 拮抗薬	RQ-00310941	機能的消化器疾患、下痢型過敏性腸症候群(IBS)		日本、グローバル			実施中		15年7月に英国で第1相臨床試験を開始、現在実施中。
モチリン受容体作動薬	RQ-00201894	胃不全麻痺、機能的胃腸症術後イレウス		日本、グローバル	前臨床終了				前臨床を終了。その後の第1相臨床試験を検討中。
グレリン受容体作動薬	RQ-00433412	癌に伴う食欲不振/悪液質症候群		日本、グローバル	前臨床段階				前臨床段階に移行し、前臨床試験を検討中。
TRPM8遮断薬	RQ-00434739	神経障害性疼痛(化学療法起因性冷アロディニア)		日本、グローバル	前臨床段階				前臨床段階に移行し、前臨床試験を検討中。
選択的ナトリウムチャンネル遮断薬	-	神経障害性疼痛		日本、グローバル	探索中				

出所：会社資料、取材等からフィスコ作成

(1) カリウムイオン競合型アシッドブロッカー /P-CAB (RQ-4、一般名：tegoprazan)

カリウムイオン競合型アシッドブロッカー /P-CAB (RQ-4/tegoprazan) は胃食道逆流症を主たる適応症とするもので、既存治療の主流であるプロトンポンプ阻害薬(代表的なものに、エーザイ<4523>の『パリエット®』、武田薬品工業<4502>(以下、武田)の『タケプロン®』など)を代替する次世代新薬として期待されている。P-CABの開発においては、武田がトップランナーで『タケキャブ®』を2015年2月に発売済みで、同社はそれに続くポジションとなっている。

『タケキャブ®』は発売後順調な立ち上がりを見せており、発売初年度の2015年3月期(2ヶ月間)に32億円、2年目の2016年3月期は84億円を、それぞれ売り上げた。『タケキャブ®』の発売で、H2ブロッカー⇒プロトンポンプ阻害薬⇒P-CABという潮流が確立したと言え、これは同社のテゴプラザンの導出にとっては、追い風と言える。

同社は、テゴプラザンについて、韓国、台湾、中国及び東南アジア地域については韓国のCJヘルスケア(株)に対して導出済みである(詳細は後述)。したがって今現在導出を目指しているのは主として日本と、CJヘルスケアの契約地域以外の世界市場、すなわち米国、欧州といった主要医薬品市場ならびにアジア地域以外の新興国市場ということになる。現在は、2015年12月期までに米国と日本での第1相臨床試験を終了し、2016年1月に医薬品国際一般名称「tegoprazan(テゴプラザン)」を取得したという状況にある。

カリウムイオン競合型アシッドブロッカー /P-CAB (RQ-4/tegoprazan) の開発状況

2013年3月	米国における物質特許、特許査定
2013年10月	米国における用途特許、特許査定
2014年6月	同社が日本における第1相臨床試験を開始
2014年12月	日本における用途特許、特許査定
2015年6月	日本における用途特許、特許査定
2015年8月	日本における第1相臨床試験終了、総括報告書作成終了
2016年1月	医薬品国際一般名称として「tegoprazan(テゴプラザン)」を取得
2016年5月	日本における用途特許、特許査定

出所：会社資料等からフィスコ作成

テゴブラザンの潜在的市場規模はかなり大きいと期待される。プロトンポンプ阻害薬の市場規模は全世界で約2兆円とも言われている。同社は当面は国内市場についての導出を目指しているため、国内のプロトンポンプ阻害薬市場を知ることがテゴブラザンの潜在的市場規模をイメージするには有効であろう。2015年度の主要メーカーの決算関連資料によれば、武田が『タケプロン®』と『タケキャブ®』合計で497億円、第一三共<4568>の『ネキシウム®』が824億円、エーザイの『パリエット®』が304億円をそれぞれ売り上げている。

国内市場における主なプロトンポンプ阻害薬の売上高

(単位：億円)

会社名	薬品名	売上高		
		2013年度	2014年度	2015年度
武田	『タケプロン®』	676	525	413
	『タケキャブ®』	-	32	84
第一三共	『ネキシウム®』	542	693	824
エーザイ	『パリエット®』	473	371	304

出所：各社の公表資料からフィスコ作成

P-CABについては同社から様々な特許査定が出ているが、2016年5月25日（リリースも同日）の特許査定は興味深い。日本におけるP-CABの用途に関して特許を出願していたものが認められたものだが、その範囲が、同社が創出したテゴブラザンのみならず、すべての（すなわち、他社の）P-CABについても、食間伝播性収縮運動（IMC）のPhaseIII収縮の発生によって改善される、胃食道逆流疾患（GERD）、機能的消化不良、腹部膨満感、不快感及び便秘などの消化管運動異常が関与する疾患または症状を改善する消化管機能調整剤、または消化管運動賦活化剤に関する権利が認められた。

これをわかりやすく言うと、先行する武田の『タケキャブ®』について、武田が上記のIMCのPhaseIII収縮の発生による効能発現をうたって販売した場合には、同社の特許を侵害したことになるとのことだ。武田側も特許侵害は回避する行動をとると考えられるため、今回の特許査定で直ちに同社が財産的なメリットを獲得するわけではないが、同社が目指すテゴブラザンの国内での導出には追い風になると期待される。また、将来的には、武田を含めた他社の特許侵害による財産収入の獲得の可能性もゼロではない。

(2) 5-HT₄ 部分作動薬（RQ-10）

RQ-10は胃不全麻痺、機能的胃腸症、慢性便秘などを適応症とする化合物である。セロトニン受容体の1つ（5-HT₄）を標的とする薬剤で、同じ薬理作用を持つ薬剤にモサプリド（大日本住友製薬<4506>が『ガスマチン®』の商標で販売済み）がある。韓国・台湾・中国・インド及び東南アジア市場を対象に、韓国のCJヘルスケアに導出されているが、国内及びCJヘルスケアの契約地域以外のグローバル市場について導出を目指している状況だ（CJヘルスケアによる開発状況については後述）。

同社は2013年6月に英国で第1相臨床試験を終了しており、RQ-10の非常に強い薬効と高い安全性が示された。また、RQ-10については、米国ヴァージニア・コモンウェルス大学で、パーキンソン病患者を対象とした医師主導治験が行われている。この治験に対しては、2016年4月に、マイケル・J・フォックス財団パーキンソン病研究機関から3年間で総額86万8,000ドルの研究助成金の授与が決定した。この研究助成金はあくまで上記医師主導治験に対する助成であるため、同社の業績には影響を及ぼさないが、医師主導治験の進捗がRQ-10の導出にプラス影響をもたらすと考えられ、ポジティブに評価できるだろう。

5-HT₄ 部分作動薬（RQ-10）の開発状況

2013年6月	同社による英国での第1相臨床試験終了
2014年2月	米国において物質特許について特許査定
2014年5月	米国ヴァージニア・コモンウェルス大学とパーキンソン病患者を対象とした共同研究契約を締結
2016年4月	マイケル・J・フォックス財団が医師主導治験への助成金支出を決定
2016年8月	医師主導治験開始（パーキンソン病患者への投薬開始）

出所：会社資料等からフィスコ作成

RQ-10 についての収益は、まずは国内及びグローバル地域を対象とした導出に伴う契約一時金が期待される。その後は開発の進捗に応じたマイルストーン収入が入ってくるようになる。医薬品として上市後はロイヤリティ収入が入るが、その市場規模を考える上では『ガスマチン®』の売上高が参考になろう。同薬は後発医薬品の登場で近年は売上高が減少基調にあるが、2011年度には212億円の売上実績を有している。

(3) 5-HT_{2B} 拮抗薬（RQ-00310941）

5-HT_{2B} は消化管ホルモンの1つであるセロトニン（5-HT）受容体の一種であり、本化合物（RQ-941）は5-HT_{2B} の活動を抑制することで薬効を実現するタイプで、内臓痛改善や消化管運動の正常化の効能が期待される。群馬大学との共同研究等により、排便異常を抑制しつつも正常な腸には過大な影響を与えないことが示されたことから、下痢型過敏性腸症候群（IBS）への適応を狙っている。同社は、前臨床試験（*in vivo* 薬効薬理試験、薬物動態試験、毒性試験、安全性薬理試験）の評価の結果、臨床ステージに進めることが可能と判断し、2015年7月に第1相臨床試験を英国で開始して、現在も継続中である。

5-HT_{2B} 拮抗薬（RQ-00310941）の開発状況

2012年6月	米国において物質特許について特許査定
2013年～ 2014年	薬効薬理試験、安全性薬理試験、薬物動態試験終了
2014年8月	日本において物質特許について特許査定
2015年5月	欧州において物質特許について特許査定
2015年6月	中国において物質特許について特許査定
2015年7月	2015年7月に第1相臨床試験を開始（2016年8月現在、継続中）
2016年4月	韓国において物質特許について特許査定

出所：会社資料等からフィスコ作成

RQ-941 は、物質特許について5大特許庁（日本、米国、欧州、中国及び韓国）で特許査定を受けている。これまではテゴプラザンとRQ-10の開発に力が注がれてきたが、同社によるテゴプラザンの国内第1相臨床試験が2015年7月に終了したこともあり、今期は特にRQ-941の開発に拍車がかかると弊社では考えている。RQ-941は潰瘍性大腸炎やクローン病といった自己免疫疾患における腹部症状改善薬としての対象拡大の可能性が見えてきていることも背景として考えられる。現在継続中の第1相臨床試験の終了時が導出が期待される1つのタイミングと考えられるが、同社自身はその点を中期経営計画の業績目標の中には織り込んでいない。ライセンスアウトされた場合には、そこからの契約一時金収入は業績上振れ要因になってくる。

(4) モチリン受容体作動薬（RQ-00201894）

RQ-894 は、消化管ホルモンの1つであるモチリン受容体に作用して薬効を発揮する化合物で、消化管運動不全を正常化する高い効果が確認されている。ターゲットとなる適応症は胃不全麻痺、機能的胃腸症、術後イレウスなどである。現在製造販売承認を受けているモチリン受容体作動薬はないため、同社の化合物が上市されれば画期的新薬になる可能性がある。

開発の現況は、第1相臨床試験の実施に必要な前臨床試験（*in vivo* 薬効薬理試験、薬物動態試験、毒性試験、安全性薬理試験）が終了し、開発をさらに進めることについて問題となる知見はないという評価が確定している。今後は臨床ステージに進めていくか、現段階での導出を目指すかを検討している。

モチリン受容体作動薬（RQ-00201894）の開発状況

2014年 1月	米国において物質特許について特許査定
2014年 5月	中国において物質特許について特許査定
2014年10月	日本において物質特許について特許査定
2014年	前臨床試験を終了
2015年 3月	欧州において物質特許について特許査定
2015年10月	韓国において物質特許について特許査定

出所：会社資料等からフィスコ作成

(5) ダルババンシン

ダルババンシンは MRSA 感染症を主適応症とする抗菌剤で、同社はファイザーから日本国内を対象地域とする開発・製造・販売の権利を獲得していた。2010年12月にこの権利を米 Durata Therapeutics（現・Allergan plc）に譲渡したが、Allergan plc と協議を行い、権利譲渡契約の規定に基づき 2015年6月23日付で同社が日本における権利を再取得することが確定した。同社は今後、国内市場においてダルババンシンの開発・製造・発売を行うという医薬品メーカーに対して、導出することを目指す方針だ。

ダルババンシンは既に 2014年7月に米国で上市（商品名『DALVANCE®』）されているほか、2015年3月には欧州でも新薬承認を獲得（商品名『XYDALBA™』）している。国内での開発に当たっては、Allergan plc が実施した海外の臨床開発及び申請情報をもとにサポートしていくことになるとみられる。

ダルババンシンはバンコマイシンの代替を狙う存在だ。ダルババンシンには半減期が長い（薬効が長時間持続する）という特徴があるため、1日2回の投与が必要であるバンコマイシンに対し、ダルババンシンは週1回の投与で済むという大きなメリットがある。さらに米国ではバンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌（VRSA）の出現もあってダルババンシンの期待は大きいと思われる。日本でもバンコマイシン低感受性 MRSA（VISA）が報告されているが、VRSA は現状では確認されていない。元来がダルババンシンの適応症が限定的であるため、過度な期待は禁物であろう。国内の年商規模については 2,000 百万円～ 3,000 百万円程度とみられるが、肺炎や敗血症などへと適応症が拡大すれば売上規模が上振れする可能性がある。

■ **導出済みポートフォリオの状況**

動物薬の2つのプログラムは新薬の承認を取得済み、ロイヤリティ収入に期待

同社は 2016年8月時点で、P-CAB などヒト領域で4つのプログラムを、動物領域で2つのプログラムを導出済みであり、全体的に順調な進捗状況となっている。特に動物薬の2つのプログラムはいずれも新薬の承認を米国で取得済みであり、今後はロイヤリティ収入という安定収入を獲得するステージに移行する見通しだ。



ラクオリア創薬

4579 東証 JASDAQ

<http://www.raqualia.co.jp/ir/index.html>

2016年8月30日(火)

導出済みポートフォリオの状況 (ヒト領域)

ヒト領域	プログラム	化合物コード	主適応症	導出先	契約地域	探索研究～前臨床	臨床試験			備考
							P-I	P-II	P-III	
	ジブラシドン	RQ-00000003	統合失調症 双極性障害	Meiji Seika ファルマ	日本				実施中	欧米は発売済み。Meiji Seika ファルマが、15年3月にP-III開始
	カリウムイオン競合型アシッドプロテクター	RQ-00000004	胃食道逆流症	CJ ヘルスケア	韓国・中国・台湾・東南アジア				実施中	CJが韓国でP-III開始済み。14年11月に東南アジアを追加。CJが中国のLuoxinにサブライセンスアウト
	5-HT ₄ 部分作動薬	RQ-00000010	胃不全麻痺 機能的胃腸症	CJ ヘルスケア	韓国・中国・台湾・インド及び東南アジア			計画中		
	EP4拮抗薬	RQ-00000007	慢性炎症性疼痛、急性疼痛等	丸石製薬	日本・韓国・中国・台湾	計画中				注射剤のみ。(経口剤はAskAt社が開発中)

出所：会社資料、取材等からフィスコ作成

(1)5-HT_{2A}/D₂拮抗薬 (RQ-3/ジブラシドン)

ジブラシドンは統合失調症、双極性障害を適応症とする医薬品で、既にファイザーから欧米を含む83の国と地域で発売済みである。同社は日本国内の権利をファイザーから取得し、Meiji Seika ファルマ(株)にライセンスアウトした。Meiji Seika ファルマの開発状況は、2015年3月に第3相臨床試験を開始し、現在実施中という状況だ。今後、第3相臨床試験が順調に進めば、2019年春には新薬承認申請ができる見通しとなっている。

同社への業績インパクトとしては、まず、新薬承認申請や上市などの節目においてマイルストーン収入が得られることになる。また上市後は売上に応じたロイヤリティ収入が入ることになる。既存薬の売上規模から考えて、年商100億円以上の医薬品に成長する可能性があると思われる。

(2)カリウムイオン競合型アシッドプロテクター／P-CAB (RQ-4/tegoprazan)

テゴプラザンは、前述のように、韓国・台湾・中国及び東南アジア地域について、韓国CJヘルスケアに導出済みだ。そのCJヘルスケアは、韓国において第3相臨床試験を実施中であり、現状では、2017年中には韓国で新薬承認申請が行われ、2018年末には上市される見通しだ。CJヘルスケアは2014年7月に、テゴプラザンが韓国の「汎部署全周期新薬開発事業課題」事業に採択されたことを発表している。これは2020年までに1兆600億ウォンを投資する、国家的新薬開発プロジェクトだ。こうした事情やこれまでの開発状況から推測すると、順調に上市にこぎ着けられるものと予想される。

同社への収益インパクトとしては、開発の進捗に応じたマイルストーン収入と、上市後のロイヤリティ収入がある。注意が必要なのは、韓国の医薬品の市場規模が日本市場を大きく下回ることだ。CJヘルスケアによる韓国国内市場での売上高は年商50億円程度とみられる。

CJヘルスケアは中国市場での販売権も有しているが、中国については中国のLuoxin Pharmaとの間で中国市場における独占的コラボレーション契約を締結済みだ。すなわち、CJヘルスケアからLuoxin Pharmaへのサブ・ライセンスアウトということだ。今後、中国市場で開発が進捗する過程で、CJヘルスケアのみならず同社もマイルストーン収入を獲得する。さらに、上市された後は、中国市場での売り上げに対するロイヤリティ収入をCJヘルスケアと同社が一定の比率で分配する契約となっており、中国市場からのメリットを享受できる仕組みは整っている。IMS GMM (Global Market Measurement)によると、中国本土の胃酸抑制薬市場は2010年から2014年の間でおおよそ25%/年の割合で成長しており、2014年の年間売上は26億ドルに届くとされており、中国市場における上市後の売上高は、韓国市場の数倍の規模に達するとみられる。

(3) 5-HT₄ 部分作動薬 (RQ-10)

RQ-10についても、韓国・台湾・中国・インド及び東南アジアを対象地域としてCJヘルスケアに導出済みだ。CJヘルスケアは現在、テゴプラザンの開発に専念しており、本化合物の開発は開始されていない状況である。

(4) EP4拮抗薬 (RQ-7/grapiprant) <ヒト新規医薬品>

グラピプラントは急性及び慢性炎症性疼痛を主適応症とする化合物で、日本の丸石製薬(株)に導出済みである。丸石製薬は現在、前臨床試験段階にあり、開発戦略及び開発計画を構築中だ。同社は自身が持つ医学的及び研究開発における知見をもとに、丸石製薬の計画策定をサポートしていく方針だ。

(5) EP4拮抗薬 (RQ-7/grapiprant、動物薬) 及びグレリン受容体作動薬 (RQ-5/capromorelin、動物薬)

同社は、愛玩動物における急性及び慢性疼痛を適応症とするグラピプラントと、愛玩動物における食欲不振・体重減少を適応症とするカプロモレリンについて、米 Aratana Therapeutics, Inc. (以下、Aratana) に導出済みだ。Aratana は順調に開発を続け、グラピプラントについては2016年3月に、カプロモレリンについては2016年5月に、それぞれ米FDAから製造販売の承認を取得した。これを受けて Aratana は、グラピプラントを『Galliprant®』の商品名で2016年秋に、カプロモレリンを『Entyce®』の商品名で2017年2月に上市する予定だ。なお、『Galliprant®』については欧州においても2016年2月に承認申請を実施済みで、現在審査中という状況だ。

導出済みポートフォリオの状況 (動物薬)

	プログラム	化合物コード	主適応症	導出先	契約地域	探索研究～前臨床	臨床試験		上市	備考
							用量探索	大規模		
動物薬	グレリン受容体作動薬	RQ-00000005	体重減少、食欲不振	Aratana Therapeutics,	全世界			終了	2017年2月	2015年末終了、2016年5月に承認取得。17年2月上市予定
	EP4拮抗薬	RQ-00000007	変形性関節症	Aratana Therapeutics,	全世界 (日本及び東アジアの注射剤を除く)			終了	2016年秋	14年5月に大規模臨床試験開始。15年1月にFDAにNADA実施、16年3月に承認取得。16年秋発売開始予定

出所：会社資料、取材等からフィスコ作成

さらに、Aratana と『Galliprant®』について注目すべき大きな進展があった。Aratana は今年4月、Eli Lilly and Company (イーライリリー社) の動物薬部門である Elanco Animal Health 社 (エランコ社) と、『Galliprant®』について全世界における戦略的提携を締結したことを発表した。この提携により、エランコ社は『Galliprant®』の全世界における独占的な開発・製造・販売の権利と、米国における Aratana との共同販売の権利を取得した。弊社では、エランコ社の開発力と世界的販売網が加わることで開発が加速するとともに全世界での売上規模のポテンシャルが拡大し、『Galliprant®』の価値の最大化につながるかと期待している。それはすなわち、同社のロイヤリティ収入の拡大にもつながるということだ。

同社への収益インパクトとしては、2剤について承認申請時にマイルストーン収入を受領したほか、今後上市時にもマイルストーン収入が入る予定だ。また、その後は売上高に応じてロイヤリティ収入が入ることになる。

これら動物薬の年間売上高（米国内分）については、Aratana 社内でも日本円で 25 億円～80 億円と幅を持って見られているが、『Galliprant[®]』、『Entyce[®]』それぞれ年商 50 億円というのが現実的な目標値とみられているもようだ。Aratana はこれら 2 剤について全世界での販売権を持っているが、当面は米国に加えて欧州での上市を目指すものとみられる。将来、欧州での発売が軌道に乗った場合には、2 剤 2 地域で、それぞれ 50 億円の年商を獲得して、総額 200 億円規模の売上高に達する可能性がある。また、『Entyce[®]』のように食欲不振を適応症とする薬は世界的にも珍しく、日本国内の獣医師の中には個人輸入で使用を考えている医師もあり、上市後の売上高のみならず、実際に使用した獣医師やペットの飼い主の評判なども大いに注目される。

■ 共同研究・産学連携の状況

化合物ライブラリーやイオンチャネル創薬の技術が強み

(1) 企業との共同研究

同社は充実した化合物ライブラリーやイオンチャネル創薬の技術が強みとなっており、大手医薬品企業にとっても魅力ある存在となっている。共同研究は医薬品候補になる化合物の探索を目的しており、医薬品研究開発全体では初期ステージに属するが、共同研究契約の中には、開発の各段階でのマイルストーン収入や医薬品として上市後のロイヤリティ収入についても言及されているため、探索の結果、有望な化合物を創出できれば、同社への収益貢献が期待できることになる。

企業との共同研究の状況

共同研究先 会社名	ターゲット	化合物	適応症	契約内容	契約締結日
味の素製薬 (現・EA ファーマ)	イオンチャネル	同定中	消化器	消化器領域における特定のイオンチャネルを標的とした共同研究	2012年10月
インタープロテイン	特定タンパク質 相互作用	同定中	疼痛	疼痛領域における特定のタンパク質間相互作用を標的とした共同研究	2013年 2月
XuanZhu Pharma Co., Ltd	イオンチャネル	同定中	疼痛	疼痛領域における特定のイオンチャネルを標的とした共同研究	2015年12月
旭化成ファーマ	イオンチャネル	同定中	疼痛	疼痛領域における特定のイオンチャネルを標的とした共同研究	2016年 1月

出所：会社資料からフィスコ作成

現状、同社は EA ファーマ（株）（契約締結時は味の素製薬（株））、インタープロテイン（株）、旭化成ファーマ（株）、及び中国の XuanZhu Pharma Co.,Ltd と共同研究契約を締結している。インタープロテイン以外はすべて同社が得意とするイオンチャネルをターゲットとするものだ。旭化成ファーマとは 3 回目の契約で、過去 2 回の契約はいずれも一定の目標に到達し、マイルストーンを受領して終了している。

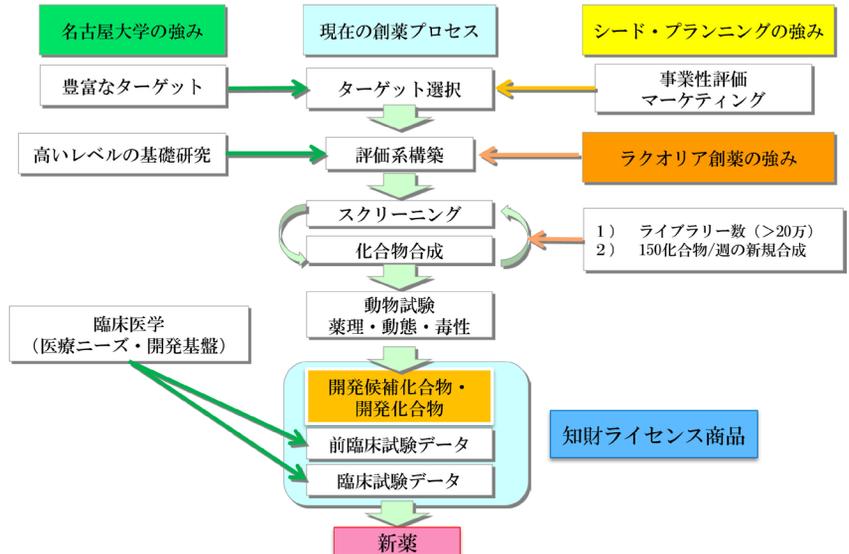
(2) 産学連携

ここ数年同社が注力してきたのは、アカデミア（大学）との産学連携だ。とりわけ、地元の名古屋大学との連携を深めてきている。同社は 2014 年 4 月に名古屋大学環境医学研究所内に産学協同研究部門「薬効解析部門」を設置したのを皮切りに、2015 年 4 月に産学協同研究講座「薬剤科学・分析化学講座」と「新薬創成化学講座」を設置し、同年 8 月には化学研究部が同大学東山キャンパスに移転した。同社はこれら一連の名古屋大学との産学協同研究の成果を、国内外の製薬会社やバイオベンチャーにライセンスアウトして収益化していく計画だ。

2016年8月30日（火）

同社は上記の取り組みを事業テーマ「新薬の種を大学発シーズから創出し、ライセンスアウトで収益を上げる創薬事業」としてまとめ、経産省中部経済産業局による異分野連携による新事業分野開拓計画（新連携計画）に応募していたが、2015年7月に「中部地域における平成27年度第1回」に認定された。この認定により同社は補助金、政府系金融機関からの低利融資、信用保証の特例等の各種支援策を受けることが可能となった。この取り組みに際しては、市場性の調査・マーケティングを担当する（株）シード・プランニングと提携し、事業可能性を高めることを期待している。

名古屋大学との産学連携による新薬創出のイメージ図



出所：会社説明資料から転載

弊社では、同社の産学連携の取り組みは、創薬の面のみならず、様々なシナジー効果を期待できる施策であると考えている。主目的の創薬については、前述した名古屋大学内の3機関（薬効解析部門、新薬創成化学講座、薬剤科学・分析化学講座）の設置により、名古屋大学の強みである豊富なターゲットや高レベルの基礎研究力を活用できることになる。大学との共同研究による開発が進展して知的ライセンス商品へと成長した場合には、その権利帰属は企業－大学間で柔軟に決めることができる。さらに、「企業の費用で雇用した研究者が創出した知的財産は企業帰属とできる」と定められているため、企業独自の研究も継続して展開することができる。他方で、これらの3機関の設置に合わせて、同社の研究者は活動拠点を名古屋大学へと移転したが、このことは同社の事業費用における施設関連費の大幅な削減につながっている。また、大学主催の企業研究セミナーや合同企業説明会への参加やインターンシップ制度の活用等により、将来的には有能な若手人材の採用・育成の面でも効果が期待できるとみられる。このように、同社は名古屋大学との連携から数多くのメリットを享受できるとみられ、弊社では同社の産学連携の進捗を、期待を持って見守りたいと考えている。

(3) 事業パートナー AskAt 社との協業

同社は事業パートナーである AskAt（アスカット）社との間で、同社から AskAt 社に知的財産を譲渡し、将来的な売上高に対して一定料率のロイヤリティを受け取る契約を締結している。

2016年8月時点では、前臨床段階に疼痛領域のEP4拮抗薬（RQ-8/AAT-008）が、第2相臨床試験段階にEP4拮抗薬（RQ-7/AAT-007）とCOX-2阻害薬（RQ-00317076/AAT-076）がある。また中枢神経疾患を対象とした5-HT4部分作動薬（RQ-9/AAT-009）が第1相臨床試験を終了した段階にある。これら各プログラムの開発は順調な進捗を見せており、今後のさらなる開発進展や導出が注目される。

業績見通し

中期経営計画「Odyssey 2018」を発表

(1) 業績見通しの全体像

同社は2016年2月24日に中期経営計画「Odyssey 2018」を発表し、2016年12月期の業績予想に加えて2018年12月期までの業績計画を公表した。その後、2016年5月18日に2016年12月期業績予想について一部修正を行った。

2016年12月期については、事業収益（売上高）950百万円（前期比552.9%増）、営業損失819百万円、経常損失823百万円、当期純損失832百万円を予想している。また、中期経営計画最終年度の2018年12月期については、事業収益1,200百万円、営業損失128百万円、経常損失130百万円、当期純損失136百万円と計画している。

2016年12月期業績予想と中期経営計画における業績目標

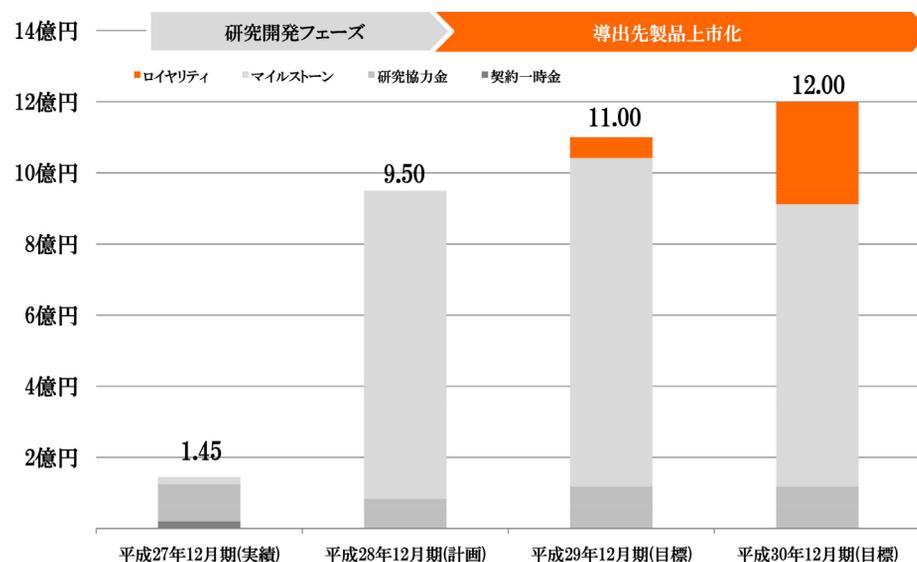
（単位：百万円）

	15/12期	16/12期		17/12期	18/12期
	実績	2Q累計	通期予想	目標	目標
事業収益	145	617	950	1,100	1,200
事業費用	2,010	790	1,769	1,703	1,328
営業利益	-1,864	-173	-819	-603	-128
経常利益	-1,795	-235	-823	-604	-130
当期純利益	-1,854	-241	-832	-610	-136

出所：中期経営計画説明資料等からフィスコ作成

同社は上記の事業収益の計画値に関し、その内訳を公表している。弊社が重要と考えるポイントは、1) 契約一時金収入が計画の中に組み込まれていないこと、2) 導出先製品の上市に伴うロイヤリティ収入の計上が計画されていること、3) 向こう3ヶ年の事業収益の中核となるマイルストーン収入は、過去に導出済みの化合物に限定されていること、の3点だ。以上3点をまとめると、この事業計画は保守的で達成可能性が十分高い計画となっていると弊社では評価している。

事業収益計画の内訳



契約一時金収入は計画に織り込んでいないだけで、収入獲得の可能性は大いにある。同社も主力化合物（テゴプラザン、RQ-10、ダルババンシン、5-HT_{2B}拮抗薬など）のライセンスアウトには一層注力していく方針だ。同社が今中期経営計画の事業計画に契約一時金収入を織り込まなかった理由は、過去数年間の反省もあるとみられるが、何よりも、それに頼らなくとも獲得蓋然性のより高い収入（マイルストーン、ロイヤリティ）だけで収益均衡の見通しが立てられるようになってきたことが大きいと弊社ではみている。今後生じる契約一時金収入は、事業計画に対して収益上振れ要因として作用することになる。

(2) 事業収益の詳細

今中期経営計画における事業収益（売上高）の中身は、イベントスケジュールに基づいて構成されていると弊社では推測している。

事業収益発生のイベント一覧（2016年度実績及び見通し）

	時期	イベント	収入内容
実績	2016年1月	Aratana 社が EP ₄ 拮抗薬（RQ-7、商品名『Galliprant [®] 』）について米国で承認申請（⇒2016年3月に承認取得）	マイルストーン
	2016年2月	Aratana 社が EP ₄ 拮抗薬について欧州で承認申請	マイルストーン
	2016年3月	旭化成ファーマと共同研究契約締結	研究協力金
	2016年3月	Aratana 社が EP ₄ 拮抗薬について米国で承認取得	
	2016年3月	Aratana 社が グレリン受容体作動薬（RQ-5、商品名『Entyce [®] 』）について米国で承認申請（⇒2016年5月に承認取得）	マイルストーン
予定	2016年秋	Aratana 社が『Galliprant [®] 』を上市予定	マイルストーン、ロイヤリティ
	2017年2月	Aratana 社が『Entyce [®] 』を上市予定	マイルストーン、ロイヤリティ
	2017年	CJヘルスケアが P-CAB（RQ-4/tegoprazan）について韓国で新薬承認申請予定	マイルストーン
	2018年末	CJヘルスケアが P-CAB（RQ-4/tegoprazan）について韓国で上市予定	マイルストーン、ロイヤリティ
	2019年春	Meiji Seika ファルマがジブラシドンを日本で新薬承認申請予定	マイルストーン

出所：会社説明会資料、取材等からフィスコ作成

2016年12月期においては、米 Aratana から第2四半期までに動物薬2剤の新薬承認申請に伴うマイルストーン収入を獲得済みだ。金額の詳細は開示されていないが、第2四半期の事業収益617百万円のかなりの部分を Aratana からのマイルストーンが占めているものとみられる。今下期においては、Aratana が『Galliprant[®]』を2016年秋に上市（発売）予定であり、その際にマイルストーン収入が得られる見通しだ。これら Aratana からのマイルストーン収入と旭化成ファーマからの研究協力金などによって、950百万円という今通期の事業収益予想は達成される可能性が非常に高いと弊社では考えている。

2017年12月期は事業収益1,100百万円が計画されている。このうち約700百万円がマイルストーンと同社では計画している。このマイルストーンの具体的中身としては、Aratana による『Entyce[®]』の上市や CJヘルスケアによる P-CAB の新薬承認申請が中核を形成するとみられる。ロイヤリティは Aratana から発売される動物薬2剤からのものだ。欧州での発売が米国よりも遅れることや、動物薬の売上予測が難しいため、慎重な計画となっていると弊社ではみている。Aratana からは、それぞれの動物薬の年商は、米国と欧州でそれぞれ50億円との見方も示されているもようだ。したがって、2剤・2地域でピーク時には200億円の市場規模に達する可能性もあるということだ。

2018年12月期は、マイルストーンの中心としては Meiji Seika ファルマによるジブラシドンの新薬承認申請が期待される。ジブラシドンは欧米では発売済みの医薬品であり、現在第3相臨床試験にある同剤が、日本だけドロップ（開発中止）となる可能性は小さいと考えられる。ロイヤリティは、認知度向上で売上成長が加速すると期待される Aratana の動物薬からの収入が拡大する結果、ロイヤリティ収入も前期比4倍程度に急拡大すると計画されている。

2016年8月30日（火）

2016年12月期～2018年12月期の事業収益の内訳（内訳の金額はフィスコ推定）

事業収益項目	2016年予想		2017年予想		2018年予想	
	金額	内容	金額	内容	金額	内容
契約一時金	0		0		0	
マイルストーン	880	Aratana社の動物薬2剤の承認申請と1剤の上市	900	Aratana社が動物薬1剤を上市、CJがテゴブラザンを承認申請	800	CJがテゴブラザンを上市
ロイヤリティ	0		70	Aratana動物薬2剤	270	Aratana動物薬2剤
研究協力金	70	旭化成ファーマ	130		130	
合計	950		1,100		1,200	

出所：会社資料、取材等からフィスコ作成

(3) 事業費用の詳細

一方、事業費用は2015年12月期実績の2,010百万円から、2018年12月期目標の1,328百万円へと漸減する計画となっている。主要項目の内容は以下のとおりだ。

a) 人件費

2015年12月期において希望退職者を募り、2016年1月に従業員給与の減額改定を実施したことにより2016年12月期に大きく減少し、以降はその水準が続く見通した。

b) 研究開発費

2016年12月期と2017年12月期は、5-HT_{2B}拮抗薬（RQ-00310941）の英国での第1相臨床試験と探索分野での産学共同研究の費用で500百万円近い金額となるが、2018年12月期は5-HT_{2B}拮抗薬の第1相臨床試験の終了で、一旦大きく減少する計画となっている。

c) 支払ロイヤリティ

同社が受領するマイルストーン収入やロイヤリティ収入の中には、その一部をファイザーに支払う契約となっているものもあり、収入見合いのスポット的費用と言える。2016年12月期と2017年12月期はマイルストーン収入に対する支払ロイヤリティで金額がやや大きくなっているが、2018年12月期はロイヤリティ収入に対するものだけになる見込みで、支払金額は大きく減少する見通した。

事業費用の詳細内訳

（単位：百万円）

	15/12期 実績	16/12期 予想	17/12期 目標	18/12期 目標
人件費	766	568	551	552
研究開発費	577	435	492	265
支払ロイヤリティ	0	195	133	38
管理統制費	280	264	207	206
施設関連費	189	162	164	161
その他	198	145	156	106
事業費用合計	2,010	1,769	1,703	1,328

出所：会社中期経営計画説明資料からフィスコ作成



ラクオリア創薬

4579 東証 JASDAQ

<http://www.raqualia.co.jp/ir/index.html>

2016年8月30日(火)

簡略化貸借対照表

(単位:百万円)

	12/12期	13/12期	14/12期	15/12期	16/12期2Q
流動資産	5,089	4,363	3,261	2,707	2,470
現預金	4,889	4,035	1,891	1,840	1,143
売上債権	9	59	20	72	514
貯蔵品	47	47	8	7	8
固定資産	411	2,284	1,940	2,044	2,110
有形固定資産	101	7	85	261	238
無形固定資産	20	11	12	14	13
投資等	288	2,265	1,843	1,768	1,858
資産合計	5,501	6,648	5,202	4,752	4,581
流動負債	183	232	261	200	404
未払金	90	141	118	123	234
固定負債	7	669	108	37	27
株主資本	5,298	4,466	4,621	4,475	4,233
資本金	8,489	8,627	8,952	9,806	2,237
資本剰余金	3,773	3,911	4,236	5,090	2,237
利益剰余金	-6,965	-8,073	-8,566	-10,421	-241
新株予約権	-	33	10	11	12
純資産合計	5,310	5,746	4,831	4,514	4,149
負債・純資産合計	5,501	6,648	5,202	4,752	4,581

注: 2013/12期と2014/12期のみ連結決算、それ以外は非連結決算

出所: 短信よりフィスコ作成

キャッシュフロー計算書

(単位:百万円)

	12/12期	13/12期	14/12期	15/12期	16/12期2Q
営業活動キャッシュフロー	-2,728	-2,179	-2,081	-2,116	-671
投資活動キャッシュフロー	3,741	951	-796	665	-163
財務活動キャッシュフロー	-	309	761	1,701	0
現預金換算差額	4	63	84	0	-62
現預金増減額	1,012	-854	-2,030	251	-897
期首現預金残高	3,877	4,889	4,035	1,991	2,243
期末現預金残高	4,889	4,035	2,004	2,243	1,345

注: 2013/12期と2014/12期のみ連結決算、それ以外は非連結決算

出所: 短信よりフィスコ作成

■ 資金調達について

活発な IR 活動が資本調達にプラスに働くか

安定収益確保への途上にある当社にとって、事業運営のための資金獲得は重要な問題だ。当社は基本方針として、各年度末の事業運営のための資金残高について「35 億円を維持する」としている。2015 年 12 月期の実績は、期中の資金調達額が約 17 億円で、期末の現預金及び同等物と、流動性の高い投資有価証券等の残高は、約 43 億円であった。

前述のように、当社は 2018 年 12 月期において営業損失が 128 百万円にまで縮小し黒字転換も視野に入るといふ中期経営計画を立てている。しかしそれまでの 3 年間において、再度、資金調達を行う可能性は高いとみておくべきであろう。

当社は今後の資金調達の具体的手法として、保有する Aratana の株式の売却（保有株数 103,088 株、7 月 23 日終値 6.52 米ドル）の売却も検討するとしているが、第三者割当増資や公募増資、プロジェクトファイナンスなどの外部からの資金調達が中核を成すとみられる。

弊社では、当社が資金調達に踏み切る可能性は高いと考えているが、前述のようにロイヤリティ収入などの安定収入のめどが立ったことで、当社の資金調達のスタンスも、従来からは変化してくるのではないかとみている。当社は従来から株主価値の向上を重要な経営目標としてきたが、現実には資金調達による希薄化（ダイリューション）で、株主価値は毀損した。しかし今後は、ロイヤリティ収入や既導出プログラムからのマイルストーン収入といった獲得実現性の高い収入の裏付けを伴った形で資金調達を行い、株主価値への影響の回避に最大限努めるものと期待している。プロジェクトファイナンスという選択肢は、まさにこうした点を意識した結果であると弊社では考えている。

当社はここに来て、国内外での IR 活動を積極化している。国内では定期的に、機関投資家及び個人投資家との対話を持っているが、海外についても今年 6 月にシンガポールの機関投資家訪問を行ったほか、9 月には米国、香港の機関投資家訪問を計画している。今中期経営計画における安定収益獲得の道筋が立ったことの認知度を上げることが狙いとみられるが、こうした地道な IR 活動は、資金調達に際してもプラスの効果をもたらすものと期待される。

■ 会社概要

前身は世界的医薬品大手である米ファイザー日本法人の中央研究所

(1) 沿革

当社の前身は世界的医薬品大手である米ファイザーの日本法人の中央研究所だ。同研究所はファイザーの探索研究拠点として、「疼痛」、「消化器疾患」の領域を中核に創薬研究を行ってきたが 2007 年に閉鎖が決定された。この決定を受けて当時の所長及び一部の従業員が EBO（エンプロイー・バイアウト。従業員による買収）による独立及び創薬事業の継続を決意し、当社が誕生した。証券市場には、2011 年 7 月に大阪証券取引所 JASDAQ 市場グロースに上場した。

2016年8月30日（火）

(2) ビジネスモデル

同社は研究開発型の創薬企業であり、通常の製薬企業とは少し異なるビジネスモデルとなっている。すなわち、同社は研究開発に特化し、自前のMRや工場を持たない。創薬研究により革新的な新薬の種（開発化合物）を創出し、その新薬の種を製品化・販売を担う製薬企業にライセンスアウト（技術・特許の導出）することで収益を上げるというビジネスモデルだ。

通常の医薬品の開発は、種となる化合物を見つける「探索研究」、動物実験で安全性・有効性を確認する「前臨床開発」、ヒトで安全性・有効性を評価する「臨床開発」という大きく3つのプロセスを経て、新薬として承認申請が行われ、当局に承認されて薬として発売されることになる。また、臨床研究は第1相（フェーズⅠ：P-I）から第3相（フェーズⅢ：P-Ⅲ）まで3段階に分かれている。同社の事業領域は、探索研究から臨床研究の第2相（フェーズⅡ：P-II）までである。

事業領域の概念図



出所：同社HPから転載

具体的な収入の内容としては、医薬品候補化合物を同社が医薬品メーカーに導出した際に受領する「契約一時金」、導出後の臨床研究等の進捗に伴って節目ごとに受領する「マイルストーン収入」、化合物が医薬品として発売された場合に、その販売額の一定割合を受領する「ロイヤリティ収入」、共同研究において受領する「研究協力金」の4つの収入がある。ロイヤリティ収入は最も安定性の高い収益と位置付けられるが、ロイヤリティの割合は個々の契約によって決定される。医薬品業界のごく一般的な例としては7%～10%と言われている。

(3) 特徴と強み

同社の強みとして2つ挙げることができる。第1の強みはイオンチャネル創薬の技術である。イオンチャネル創薬は難易度が高く、参入障壁が高い一方、薬効や製品の市場性の面での期待が大きい、新しい世代の創薬技術である。第2の強みは創薬のためのインフラが充実していることだ。具体的には約38万件を誇る化合物ライブラリーやスクリーニング・ロボット、解析のノウハウなどである。

イオンチャネル創薬は薬の世代としては新しい世代に属している。イオンチャネルが作るイオンを透過させる経路（チャネル）には、「選択性」という特質がある。すなわち、経路によって通過できる物質が限定され、例えばカリウムチャネル、ナトリウムチャネルなどと呼ばれる。この選択性という特質を活用し、特定の箇所や疾患に強力に作用することで、従来とはまったく異なるアプローチの新薬が期待されている。対象となる疾患の領域としては、疼痛、循環器系、消化器系などにおいて効果のある新薬を産み出せるとの期待がある。しかし一方で、副作用をどう分離するかといった点や、創薬プロセス自体にも課題が多いことなどもあり、容易には参入しづらい創薬分野でもある。



ラクオリア創薬

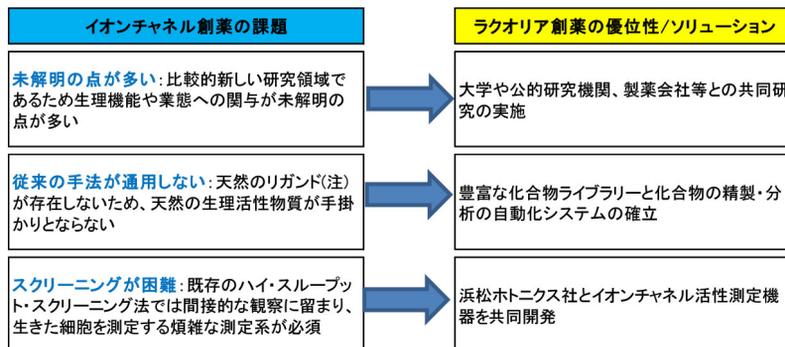
4579 東証 JASDAQ

<http://www.raqualia.co.jp/ir/index.html>

2016年8月30日（火）

同社はイオンチャネル創薬の様々な課題に対して、豊富な化合物ライブラリー、独自の測定機器を組み込んで効率性を上げたスクリーニング・ロボットの活用、大学や公的研究機関、大手製薬会社等との共同研究、精製・分析のノウハウといったソリューションを有しており、それらが同業他社に対する優位性にもつながっている。

イオンチャネル創薬の課題と会社の優位性



注：リガンドとは、特定の受容体（レセプター）に特異的に結合する物質のこと。

出所：会社資料からフィスコ作成

ディスクレーマー（免責条項）

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・加工することは強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・譲渡することは強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