

2023年3月期 決算短信〔日本基準〕（非連結）

2023年5月12日

上場会社名 株式会社リボミック 上場取引所 東
 コード番号 4591 URL <https://www.ribomic.com/>
 代表者 (役職名) 代表取締役社長 (氏名) 中村 義一
 問合せ先責任者 (役職名) 取締役執行役員管理本部長 (氏名) 大岩 久人 TEL 03 (3440) 3745
 定時株主総会開催予定日 2023年6月27日 配当支払開始予定日 —
 有価証券報告書提出予定日 2023年6月28日
 決算補足説明資料作成の有無：有
 決算説明会開催の有無：有（機関投資家・証券アナリスト向け）

（百万円未満切捨て）

1. 2023年3月期の業績（2022年4月1日～2023年3月31日）

（1）経営成績

（％表示は対前期増減率）

| | 事業収益 | | 営業利益 | | 経常利益 | | 当期純利益 | |
|----------|------|-------|--------|---|--------|---|--------|---|
| | 百万円 | % | 百万円 | % | 百万円 | % | 百万円 | % |
| 2023年3月期 | 65 | △18.5 | △1,786 | — | △1,649 | — | △1,653 | — |
| 2022年3月期 | 80 | △12.0 | △1,748 | — | △1,635 | — | △1,684 | — |

| | 1株当たり 当期純利益 | 潜在株式調整後 1株当たり当期純利益 | 自己資本 当期純利益率 | 総資産 経常利益率 | 売上高 営業利益率 |
|----------|----------------|-----------------------|----------------|--------------|--------------|
| | 円 銭 | 円 銭 | % | % | % |
| 2023年3月期 | △53.14 | — | △36.4 | △34.6 | — |
| 2022年3月期 | △59.95 | — | △31.5 | △29.5 | — |

（参考）持分法投資損益 2023年3月期 —百万円 2022年3月期 —百万円

（注）潜在株式調整後1株当たり当期純利益については、潜在株式が存在するものの1株当たり当期純損失であるため記載しておりません。

（2）財政状態

| | 総資産 | 純資産 | 自己資本比率 | 1株当たり純資産 |
|----------|-------|-------|--------|----------|
| | 百万円 | 百万円 | % | 円 銭 |
| 2023年3月期 | 4,583 | 4,384 | 95.7 | 122.85 |
| 2022年3月期 | 4,954 | 4,693 | 94.7 | 164.33 |

（参考）自己資本 2023年3月期 4,384百万円 2022年3月期 4,693百万円

（3）キャッシュ・フローの状況

| | 営業活動による キャッシュ・フロー | 投資活動による キャッシュ・フロー | 財務活動による キャッシュ・フロー | 現金及び現金同等物 期末残高 |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| | 百万円 | 百万円 | 百万円 | 百万円 |
| 2023年3月期 | △1,708 | 276 | 1,333 | 2,825 |
| 2022年3月期 | △1,499 | 689 | 354 | 2,901 |

2. 配当の状況

| | 年間配当金 | | | | | 配当金総額 (合計) | 配当性向 | 純資産 配当率 |
|------------------|--------|--------|--------|------|------|---------------|------|------------|
| | 第1四半期末 | 第2四半期末 | 第3四半期末 | 期末 | 合計 | | | |
| | 円 銭 | 円 銭 | 円 銭 | 円 銭 | 円 銭 | 百万円 | % | % |
| 2022年3月期 | — | 0.00 | — | 0.00 | 0.00 | — | — | — |
| 2023年3月期 | — | 0.00 | — | 0.00 | 0.00 | — | — | — |
| 2024年3月期 (予想) | — | 0.00 | — | 0.00 | 0.00 | | — | |

3. 2024年3月期の業績予想（2023年4月1日～2024年3月31日）

（％表示は対前期増減率）

| | 事業収益 | | 営業利益 | | 経常利益 | | 当期純利益 | | 1株当たり 当期純利益 |
|----|------|---|--------|---|--------|---|--------|---|----------------|
| | 百万円 | % | 百万円 | % | 百万円 | % | 百万円 | % | 円 銭 |
| 通期 | — | — | △1,366 | — | △1,249 | — | △1,250 | — | △35.05 |

（注）当社は年次で業績を管理しているため、通期業績予想のみ開示しております。

※ 注記事項

(1) 会計方針の変更・会計上の見積りの変更・修正再表示

- ① 会計基準等の改正に伴う会計方針の変更：無
- ② ①以外の会計方針の変更：無
- ③ 会計上の見積りの変更：無
- ④ 修正再表示：無

(2) 発行済株式数（普通株式）

- ① 期末発行済株式数（自己株式を含む）
- ② 期末自己株式数
- ③ 期中平均株式数

| | | | |
|----------|-------------|----------|-------------|
| 2023年3月期 | 35,694,340株 | 2022年3月期 | 28,559,340株 |
| 2023年3月期 | 6,101株 | 2022年3月期 | 一株 |
| 2023年3月期 | 31,109,327株 | 2022年3月期 | 28,102,677株 |

※ 決算短信は公認会計士または監査法人の監査の対象外です

※ 業績予想の適切な利用に関する説明、その他特記事項

1. 本資料に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、その達成を当社として約束する趣旨のものではありません。また、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。業績予想の前提となる条件及び業績予想のご利用にあたっての注意事項等については、決算短信（添付資料）7ページ「1. 経営成績等の概況（4）次期の見通し」をご覧ください。
2. 機関投資家、証券アナリスト向けの決算説明会を2023年5月15日に開催する予定であり、この説明会の資料は説明会開催後にTDnetで開示するとともに、当社ウェブサイトに掲載する予定です。

○添付資料の目次

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. 経営成績等の概況 | 2 |
| (1) 当期の経営成績の概況 | 2 |
| (2) 当期の財政状態の概況 | 6 |
| (3) 当期のキャッシュ・フローの概況 | 7 |
| (4) 次期の見通し | 7 |
| 2. 会計基準の選択に関する基本的な考え方 | 8 |
| 3. 財務諸表及び主な注記 | 9 |
| (1) 貸借対照表 | 9 |
| (2) 損益計算書 | 11 |
| (3) 株主資本等変動計算書 | 12 |
| (4) キャッシュ・フロー計算書 | 13 |
| (5) 財務諸表に関する注記事項 | 14 |
| (継続企業の前提に関する注記) | 14 |
| (キャッシュ・フロー計算書関係) | 14 |
| (持分法損益等) | 14 |
| (セグメント情報等) | 14 |
| (1株当たり情報) | 14 |
| (重要な後発事象) | 14 |

1. 経営成績等の概況

(1) 当期の経営成績の概況

当社は、抗体に継ぐ次世代新薬として期待されているアプタマー（核酸医薬の一種）に特化して医薬品の研究開発を行うバイオベンチャーです。当社は、アプタマー創製に関する総合的な技術や知識、経験、ノウハウ等からなる創業プラットフォームである当社独自の「RiboARTシステム」を活用して、革新的なアプタマー医薬の研究開発（「アプタマー創薬」）を行っております。

当社の企業理念は「Unmet Medical Needs(未だに満足すべき治療法のない疾患領域の医療ニーズ)に応えること」であり、その実現のための最重点経営目標を、「自社での臨床Proof of Concept^{※1}の獲得に向けた開発」として、当事業年度においても様々な取り組みを進めてまいりました。

その具体的な進捗を以下に要約いたします。

※1：臨床Proof of Concept（臨床POC）：新薬の開発段階において、投与薬剤がヒトでの臨床試験において意図した薬効と安全性を有することが示されること。

「RBM-007」の開発について

(イ) 「RBM-007」(抗FGF2アプタマー)による臨床開発の狙い

当社では、自社で創製したRBM-007(FGF2に結合し、その作用を阻害するアプタマー)を、自社での臨床開発のテーマに選び、「滲出型加齢黄斑変性(Wet Age related Macular Degeneration, wet AMD)」と「軟骨無形成症(Achondroplasia, ACH)」の治療薬としての開発を進めております。

(ロ) 開発状況、及び既存治療法との比較

a) 滲出型加齢黄斑変性(wet AMD)

・臨床試験

RBM-007の複数回投与による臨床POC確認を目的とした第2相臨床試験(試験略称名: TOFU試験)を米国で実施いたしました(被験者86名)。TOFU試験は、標準治療の抗VEGF治療歴のあるwet AMD患者を対象に、①RBM-007硝子体内注射の単剤投与群、②既存の抗VEGF薬であるアイリニア[®]とRBM-007の硝子体内注射による併用投与群、及び③アイリニア[®]硝子体内注射の単剤投与群の3群間で、RBM-007の有効性及び安全性をアイリニア[®]と比較評価する、無作為化二重盲検試験でした。

また、TOFU試験の進捗に基づき、長期投与に伴う本薬剤の有効性と安全性、及び瘢痕形成を含む網膜の構造異常に対する効果を評価する目的で、RBM-007を単剤で投与するオープン試験としてのTOFU試験の延長試験(試験略称名: RAMEN試験)を行いました。RAMEN試験では、TOFU試験を完了した22名の被験者に対して、追加のRBM-007の硝子体内投与を1ヶ月間隔で計4回行いました。

さらに、治療歴のないwet AMD患者でのRBM-007単独治療の有効性及び安全性を評価することを目的に、米国で医師主導試験(試験略称名: TEMPURA試験)が実施されました(被験者5名)。

その結果、事後解析の結果も含めて、以下の知見が明らかになりました(これらの詳細な解析結果は論文として公開する予定です)。

・治療歴のない半数以上のwet AMD患者において臨床薬効(視力の改善 and/or 網膜厚の減少)が確認された(TEMPURA試験)

・抗VEGF治療歴のあるwet AMD患者に対しては、RBM-007単剤投与、及びRBM-007とアイリニア[®]の併用投与において、アイリニア[®]単剤投与を上回る臨床有効性は観察されなかったものの、主要評価項目である視力および網膜構造の変化は、3つの治療グループともわずかであり、RBM-007による病気の進行抑制効果が確認された(TOFU試験とRAMEN試験)

・これら3試験により当初目的であるRBM-007の臨床POCに準ずる有効性が確認された

以上の結果から、RBM-007は、今後、抗VEGF薬にはない瘢痕化抑制作用を明らかにすることができれば、治療歴のないwet AMD患者に対する新規治療剤となり得ると考えています。

・現状について

TOFU/RAMEN/TEMPURAの3本の第2相臨床試験の結果から、治療歴のないwet AMD患者を対象とする臨床試験の実施が望まれます。当社としては、そのためのライセンス・アウト、もしくはパートナーングの実現に注力してまいりました。この結果、2022年12月に、Rico International (Beijing) Medicine Technology Co., Ltd.及びShanghai Huirui Medical Co., Ltd.との間で、中国地域におけるwet AMD等を適応疾患とする臨床開発を担う合弁会社設立に関して基本合意に至りました。今後、合弁会社設立契約の締結後に、当社は、合弁会社での資金調達や臨床開発の進展によりマイルストーンと、上市後のロイヤルティーを合わせて、最大で1億US\$^{※2}を受け取る見込

みです。

※2：今回の基本合意書は法的拘束力があるものではないことが明記されており、本契約締結の過程で変更等がなされる可能性があります。

b) 軟骨無形成症（ACH）

・臨床試験

本プロジェクトは、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の助成（2015年度から合計6年間）を受け、当該助成の下、2020年7月～2021年5月にかけて、国内の1治験施設において第1相臨床試験を実施いたしました。この結果を受け、ACHの小児患者における、身長伸びを含む臨床的基礎データの取得と前期第2相臨床試験の被験者選定を目的とした前期第2相観察試験、及びACHの小児患者でのRBM-007の有効性と安全性を調べる前期第2相臨床試験と、これに引き続き実施する前期第2相長期投与試験の3つの治験計画届書を、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA: Pharmaceuticals and Medical Devices Agency）に提出しました。現在、東京及び関西地区の4施設において前期第2相観察試験が開始され、さらにそれに続く前期第2相臨床試験での最初の小児患者にRBM-007の皮下投与が行われました。今後も治験実施施設を増やしつつ臨床試験を進めてまいります。

なお、本プロジェクトは2021年度から3年間は、AMEDの希少疾患用医薬品指定前実用化支援事業として実施しております。

・ACHの既存治療法と課題

ACHは四肢短縮による低身長を主な症状とする希少疾患で、厚生労働省から難病指定を受けています。RBM-007は疾患モデルマウスを利用した実験で、体長の短縮を約50%回復する効果を示しました。さらに、軟骨細胞への分化誘導が欠損していることが知られているACH患者由来のiPS細胞（人工多能性幹細胞）について、RBM-007存在下で、その分化誘導が回復することも確認しました（非臨床POC獲得）。本邦ではこれまで治療薬として成長ホルモンが使用されてきましたが、その効果は十分とは言えず、骨延長術（足の骨を切断して引き離れた状態で固定し、骨の形成を促す）といった非常に厳しい治療が幼い子供に施されることもあり、効果の高い新薬が待ち望まれていました。また、2022年6月にACH治療薬としてBIOMARIN社のボックスゾゴ[®]が本邦でも製造販売が承認されましたが、ボックスゾゴ[®]は毎日の投与が必要となっております。そのため、患者への投与間隔を1,2週間と長くとれる、当社のRBM-007への期待は引き続き高いものと考えております。

なお、RBM-007を用いた上記モデル動物実験や、iPS細胞を用いた試験の結果については、2021年5月に、米国科学誌Science Translational Medicine電子版に論文として掲載されました^{**3}。

※3：Kimura T, Bosakova M, Nonaka Y, Hrubá E, Yasuda K, Futakawa S, Kubota T, Fafílek B, Gregor T, Abraham SP, Gomoklova R, Belaskova S, Pesl M, Csukasi F, Duran I, Fujiwara M, Kavkova M, Zikmund T, Kaiser J, Buchtova M, Krakow D, Nakamura Y, Ozono K, Krejci P. RNA aptamer restores defective bone growth in FGFR3-related skeletal dysplasia. *Sci. Transl. Med.*, 13, eaba4226 (2021)

自社での第2相試験の実施により臨床POCが獲得されれば、ACHに対する新規治療剤の提供に至る第一歩になるとともに、新薬候補品としてのRBM-007の価値が高まり、ライセンス収益の拡大及び将来に向けた発展に寄与するものと考えております。同時に、wet AMDのような硝子体という局所投与のみならず、アプタマー医薬品として、全身投与による疾患治療の世界初の事例となることで、今後のアプタマー医薬品の開発に大きく弾みがつくことが期待されます。

c) 増殖性硝子体網膜症（PVR）

・非臨床試験

本疾患は網膜剥離や糖尿病網膜症の放置、網膜剥離の手術によって起こる網膜疾患です。多種の細胞が網膜表面、網膜内、硝子体腔内で増殖膜を形成し、当該増殖膜が収縮することによって網膜に皺襞（すうへき）形成や牽引性網膜剥離が生じ、失明に至ります。硝子体手術などの治療によっても重篤な視力障害や失明に至る事が多く、また現在のところ有効な予防法は存在しません。

当社は日本大学医学部視覚科学系眼科学分野の長岡泰司教授らのグループとRBM-007を用いたPVR予防に関する共同研究を開始しました。同グループは網膜疾患治療に高い実績があると同時に、PVRの動物（豚眼）モデルを保有しており、すでに当社開発のアプタマーのひとつに顕著なPVR予防効果が示唆されています（特許出願済み）。本共同研究によってRBM-007にPVR予防効果が確認された場合は、速やかに第2相臨床試験を開始することが可能となるため、当社にとって重要な適応拡大になることが期待されます。

(ハ) 推進体制

当社の臨床開発については、新薬開発の経験が豊富な責任者が臨床開発を陣頭指揮し、臨床医や製品開発のエキスパートを含む外部の協力も得て進めております。

今後もRBM-007の開発推進に向け、一層の体制整備を図ってまいります。

RBM-007以外の臨床開発優先度の高い自社パイプライン

当社は、既存パイプラインを継続的、重層的に拡大し、中長期的に成長するために、特に優れた薬効が確認されているRBM-011、RBM-003、RBM-010及びRBM-009を、RBM-007に次ぐ重点開発プログラムと位置づけております。

(イ) RBM-011 (抗IL-21 (インターロイキン21) アプタマー、肺動脈性肺高血圧症)

RBM-011が対象とする肺動脈性肺高血圧症は、難病に指定されている病気であり、肺動脈壁が肥厚して血管の狭窄が進行した結果、高血圧をきたして全身への血液や酸素の供給に障害が生じ、最終的には心不全から死に至ることのある重篤な疾患です。プロスタグランジンI2誘導体制剤などの既存治療薬が十分な効果を発揮しない患者の予後は依然として極めて悪い状態です。これらの既存治療薬は、いずれも血管を拡張させる作用を持つものであり、血管壁の肥厚を改善する作用を持つ上市薬はなく、その開発が強く望まれています。

2017年度から3年間は、AMEDの難治性疾患実用化研究事業の一環として、また2020年度からの3年間は、AMEDの前記事業の治験準備 (ステップ1) 研究として助成を受け、肺動脈性肺高血圧症の国内での専門医療機関である国立研究開発法人国立循環器病研究センター (国循) との共同研究を進めてきました。当該共同研究において、抗IL-21アプタマーが肺動脈性肺高血圧症モデル動物において、肺動脈壁の肥厚を顕著に抑制することが明らかにされました。

また、国循との共同研究と並行して、PMDAと協議を行い、当事業年度からは第1相試験のための毒性試験を開始 (試験の終了は2023年度を予定) しております。

(ロ) RBM-003 (抗キマーゼアプタマー、心不全)

心筋梗塞直後に、Chymase (キマーゼ) は肥満細胞と心筋細胞等の組織損傷部位から分泌され、アンジオテンシンII等の活性化をとおして、心筋に悪影響を及ぼすことが知られています。ハムスターを用いた冠動脈結紮による心筋梗塞急性期モデル (ハムスターモデル) において、抗キマーゼアプタマーであるRBM-003の投与は、梗塞後のキマーゼ陽性肥満細胞の集積及びキマーゼ活性を抑制し、顕著な心機能改善効果を示しました^{※4}。さらに、RBM-003は、冠動脈結紮の前投与のみならず、後投与においても顕著な心機能改善効果を示し、前記ハムスターモデルにおける生存率を著しく改善いたしました。現在、急性心不全に対する医薬品は存在せず、Unmet Medical Needsのある疾患となっています。RBM-003は他のキマーゼ阻害剤と比べて非常に強い酵素阻害活性を持つことが確認されており、急性心不全に対する即効性の注射薬の開発に取り組んでおります。

※4 : Jin D, Takai S, Nonaka Y, Yamazaki S, Fujiwara M, Nakamura Y. A chymase inhibitory RNA aptamer improves cardiac function and survival after myocardial infarction. Mol. Ther. Nucl. Acids, 14, 41-51 (2019)

(ハ) RBM-010 (抗ADAMTS5アプタマー、変形性関節症)

RBM-010は、当社と大正製薬株式会社との共同研究で創薬された製品で、変形性関節症の増悪因子の一つであるADAMTS5 (a disintegrin and metalloproteinase with thrombospondin motifs 5) の働きを抑制する作用があります。変形性関節症は、種々の原因により、膝や足の付け根、肘、肩等の関節に痛みや腫れ等の症状が生じ、その後関節の変形をきたす病気です。現在、治療法としては、痛みや腫れを和らげる薬の服用や関節置換術などの手術しかなく、寛解させる薬はありません。本邦には、変形性関節症を有している人が、2,500万人以上、また、世界では、変形性関節症の患者が約2億4,000万人以上と推定されており、今後高齢化に伴いさらに増加が予測されています。

RBM-010は、関節での軟骨成分の分解を促進しているADAMTS5を抑制することにより、変形性関節症の症状進行を遅らせることが期待でき、現在、局所投与による徐放性製剤の開発に取り組んでおります。

(ニ) RBM-009 (抗ST2 (IL-33 receptor) アプタマー、重症喘息)

RBM-009が対象とする重症喘息は、頻繁な息切れや呼吸困難によって日常生活や睡眠が妨害され、生活の質の低下を余儀なくされる疾患です。喘息の治療には、吸入ステロイドや気管支拡張薬に加え、抗体医薬品 (抗IgE抗体、抗IL-5/5R抗体、抗IL-4/13R抗体) や経口ステロイド薬が使用されますが、重症喘息患者の中にはこれらの薬剤でもコントロールできない患者が一定数存在しています。

ST2の刺激分子であるIL-33は炎症カスケードの上流因子であり、様々な免疫細胞に発現するST2を刺激して炎症を惹起します。最近では免疫細胞の一つであるILC2が、コントロール不良の一つの要因であるステロイド抵抗性に寄与しており、その抵抗性メカニズムにST2が関与することが示唆されております。当社ではST2をブロックすることにより複数の機序で惹起される炎症を抑え、既存薬が良好な反応を示さない喘息も治療できる可能性があると考えており、開発に取り組んでおります。

その他のプロジェクト

(イ) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）治療薬アプタマーの開発

COVID-19の原因ウイルスであるSARS-CoV-2のスパイクタンパク質（Sタンパク質）と、ヒトの細胞表面にある受容体（ACE2タンパク質）との結合を阻害し、細胞への侵入を阻止するアプタマーの創製を試みております。

現在までに、多数の候補配列情報を取得、表面プラズモン共鳴法を用いたスクリーニングによって、抗Sタンパク質アプタマーの候補（Sタンパク質に対する結合活性、及び宿主受容体ACE2への結合阻害活性を持つアプタマー）を複数特定することに成功しておりますが（ヒット化合物の取得）、動物モデルを用いた感染阻害試験において、SARS-CoV-2ウイルスの感染を阻害するのに十分な効果をもったアプタマーは未だ得られておりません。

(ロ) 共同研究

(i) ビタミンC60バイオリサーチ株式会社との共同研究開発契約に基づき、化粧品原料候補の創製・開発に関する共同研究を実施し、現在までに有望なアプタマーの創製に成功しており、実用化へ一歩進んでおります。

(ii) 2021年2月、あすか製薬株式会社と、産婦人科領域で重要な役割を担う特定のホルモン受容体を標的とした創薬研究開発に関する複数年間の共同研究開発契約を締結し、共同研究を進めてまいりましたが、共同研究開発契約に定めた研究ステップの期間が満了したことに伴い、両社協議の上、本共同研究開発を終了することを決定いたしました。これは、これまでの研究において、機能阻害アプタマーの単離に用いる、生理活性を有する標的ホルモン受容体の分離が困難であり、さらなる技術開発が必要であることが明らかになったことによるものです。

(ハ) 継続中の自社創薬プロジェクト

・AIアプタマープロジェクト：

アプタマー医薬品の汎用性をさらに活かすため、国立研究開発法人科学技術振興機構から委託されているコンピューター科学を応用した技術開発（以下、「JST委託事業」）等を継続して進めております。2018年度から開始されたJST委託事業において、当社は早稲田大学と共同し、バイオインフォマティクスを駆使したアプタマー探索技術（RaptRanker）を開発いたしました^{※5}。RaptRankerを用いることにより、当社のアプタマー創薬プロセスを効率化し、創薬期間の短縮及び成功率の向上が期待されます。さらに、2021年4月から3年間の事業として、「AIアプタマー創薬プロジェクト」がJSTに採択され、当社は早稲田大学と共同で、RNAアプタマーの創薬のプロセスを、深層学習などの人工知能技術を活用することで自動化し、創薬期間の短縮及び創薬成功率の向上を実現させることを目指し、研究を進めております。この研究におきまして、変分オートエンコーダを応用した革新的な配列生成技術であるRaptGenを開発いたしました。SELEXで得られた特定の標的に対する多数の標的結合アプタマーの配列を、RaptGenを用いて解析することにより、もともとのSELEXデータに含まれていない、前記標的に強く結合する新規のアプタマー配列の生成も可能となりました。RaptGenについては、2022年6月3日にNature Computational Scienceのオンライン版に掲載されております^{※6}。

※5：Ishida R, Adachi T, Yokota A, Yoshihara H, Aoki K, Nakamura Y, Hamada M. RaptRanker: in silico RNA aptamer selection from HT-SELEX experiment based on local sequence and structure information. Nucl. Acids. Res., 48, e82 (2020)

※6：Iwano N, Adachi T, Aoki K, Nakamura Y, Hamada M. : Generative aptamer discovery using RaptGen. Nat. Comput. Sci., 2, 378-386 (2022)

・DDSアプタマープロジェクト：

当社では、RaptRanker及びRaptGenを含むRiboARTシステムをさらに発展させると共に、現在、RiboARTシステムを用いて、ドラッグデリバリーシステム（DDS）用のアプタマー開発に取り組んでいます。DDSとは、体内で薬物の分布を制御することで、薬物の効果を最大に高める一方で、薬の投与回数及び副作用を軽減するための、理想的な体内動態を制御する技術です。近年の医薬品開発を取り巻く環境は著しい変化を遂げており、ブロックバスター創出のための疾患発症の標的分子の枯渇や、Unmet Medical Needsの高まりなどを理由に、多数のモダリティ（治療手段）が生まれてきています。特に核酸医薬を中心として、さまざまな生体内バリアを突破させ、標的部位（臓

器、組織、細胞等）へと効率的に送り込むにはDDSが必要不可欠となります。

アプタマーは化学合成品であり、抗体、低分子化合物、及びASO、siRNA、mRNAなどの核酸等に化学的に結合させることが可能です。DDSとして利用可能なアプタマーを取得するための期間は1年から2年単位と短いため、アプタマーを取得後は、迅速に特許出願を行うと共に、大手製薬企業を含む様々な企業に提供することで、基礎段階より早期に収益をあげていきたいと考えております。

世界におけるアプタマー医薬品の臨床開発動向

Macugen[®]は世界初のwet AMD治療薬として承認されましたが、その後VEGFを標的とする抗体や可溶性のデコイ（おとり）受容体を利用した、さらに有効な医薬（Lucentis[®]、Eylea[®]、Avastin[®]等）が開発されて、現在、Macugen[®]はほとんど使用されなくなりました。2004年のMacugen[®]の成功は、アプタマー医薬の開発を鼓舞する意味も大きく、その後、複数のアプタマー医薬候補品が臨床試験に進みました。その中でも注目された二つのアプタマー（REG1、Fovista[®]）の治験が最終の第3相試験で成功せず、アプタマー創薬に関してネガティブな印象を残し、その後、アプタマー医薬品の開発は世界的に停滞しているようにもみえました。しかし、ようやく最近、補体C5に対するアプタマー（ARC1905: Zimura[®]）が萎縮型加齢黄斑変性（dry AMD）に有効であることが、第3相試験で証明され、米国FDAに対して製造承認申請が提出されました。さらに、最近、アステラス製薬がZimura[®]を開発したIveric Bio社を総額8,000億円で買収する契約を締結しました。

現在、当社のRBM-007を含めて9種類のアプタマーが臨床試験の過程にあり、アプタマー医薬品開発の機運が再び盛り上がっております。これらの動向の中において、Macugen[®]やZimura[®]、そしてRBM-007がいずれも網膜疾患に対して奏功したことから、アプタマーは網膜疾患にフィットするモダリティ（治療手段）であることが示唆されました。今後も、世界におけるアプタマー医薬品の臨床開発動向を注視してまいります^{※7}。

※7： 中村義一．アプタマー：加齢黄斑変性への適応．Clinical Neuroscience Vo. 41 (No. 5) 630-634 (2023)

当事業年度の経営成績

これらの結果、当事業年度において国循からの薬剤開発委託による収入62百万円等を計上したこと等により事業収益を65百万円（前事業年度比18.5%減）、事業費用として研究開発費1,491百万円、販売費及び一般管理費360百万円計上し、営業損失は1,786百万円（前事業年度営業損失1,748百万円）となりました。

また、営業外収益として、AMEDの支援事業による助成金収入100百万円、JST委託事業による助成金収入23百万円、保有する外貨の評価替えによる為替差益20百万円等を計上した一方で、営業外費用として、第16回新株予約権の発行及び行使に伴う株式交付費10百万円を計上したこと等により、経常損失は1,649百万円（前事業年度経常損失1,635百万円）となりました。

また、新株予約権戻入益0百万円を計上した一方で、固定資産の減損損失3百万円を計上したことにより、税引前当期純損失は1,651百万円（前事業年度税引前当期純損失1,683百万円）となり、法人税、住民税及び事業税1百万円の計上により、当期純損失は1,653百万円（前事業年度当期純損失1,684百万円）となりました。

なお、当社は創薬事業及びこれに付随する事業を行う単一セグメントであるため、セグメント別の記載を省略しております。

(2) 当期の財政状態の概況

(資産の部)

当事業年度末における総資産は、前事業年度末に比べて370百万円減少し、4,583百万円となりました。これは、有価証券が300百万円、現金及び預金が76百万円減少したこと等によるものです。なお、当事業年度末において保有している有価証券は、第16回新株予約権等により調達した資金の一部において、研究開発への充当期まで、一定以上の格付けが付された金融商品で元本が毀損するリスクを抑えて運用することを目的としたものです。

(負債の部)

当事業年度末における負債は、前事業年度末に比べて61百万円減少し、199百万円となりました。これは、未払金が55百万円減少したこと等によるものです。

（純資産の部）

当事業年度末における純資産は、前事業年度末に比べて309百万円減少し、4,384百万円となりました。これは、第16回新株予約権の行使に伴い、資本金及び資本剰余金につきそれぞれ672百万円の増加要因があった一方で、当期純損失1,653百万円を計上したことにより、利益剰余金につき同額の減少要因があったことによるものです。

なお、2022年6月28日開催の第19回定時株主総会の決議に基づき、2022年8月2日付で資本金188百万円、資本準備金1,496百万円をそれぞれその他資本剰余金へ振り替え、当該その他資本剰余金1,684百万円を繰越利益剰余金に振り替え欠損補填を行いました。これによる純資産合計に変動はありません。

以上の結果、自己資本比率は、前事業年度末から1.0ポイント増加し、95.7%となっております。

（3）当期のキャッシュ・フローの概況

当事業年度末における現金及び現金同等物（以下「資金」という。）は、前事業年度末に比較し76百万円減少し、2,825百万円となりました。

なお、上記資金以外に有価証券（満期保有目的の債券）を1,500百万円保有しており、これを合わせて当事業年度末においては4,325百万円を保有しております。

（営業活動によるキャッシュ・フロー）

営業活動の結果使用した資金は1,708百万円（前事業年度は1,499百万円の支出）となりました。主な資金減少要因は、RBM-007の開発を中心とした研究開発への投資を行ったこと等に伴う税引前当期純損失1,651百万円、未払金の減少額35百万円によるものです。

（投資活動によるキャッシュ・フロー）

投資活動の結果得られた資金は276百万円（前事業年度は689百万円の収入）となりました。資金増加要因は、有価証券の満期到来による払い戻し300百万円によるものです。

（財務活動によるキャッシュ・フロー）

財務活動の結果得られた資金は1,333百万円（前事業年度は354百万円の収入）となりました。主な資金増加要因は、第16回新株予約権が行使されたことに伴う株式の発行による収入1,332百万円によるものです。

（4）次期の見通し

（事業収益）

当社は、アプタマー創薬技術のプラットフォームである「RiboART システム」をベースとして、新規のアプタマー医薬の開発に取り組んでおります。

当社の基本方針は、自社で創製した開発候補アプタマーを製薬企業にライセンス・アウトし、そのライセンス収入を見込む「自社創薬」と、安定的な共同研究収入を一定期間期待できる製薬企業との「共同研究」の二つをバランス良く組合せ、持続的な収益向上を図ることです。

2024年3月期の事業収益については現時点で確定しているものがないため計上しておりません。事業の進捗により確定した段階で改めてお知らせいたします。

（事業費用）

事業費用は、研究開発費と販売費及び一般管理費とに分け、各費用における過去の実績金額を勘案しつつ、今後の研究開発の拡大・進捗計画等に基づいて見積もっており、総額で1,366百万円を見込んでおります。なお、2024年3月期においては、RBM-007の軟骨無形成症を対象とした臨床開発費、DDSアプタマープロジェクトの開発費、その他のパイプラインにおける早期の臨床段階へのステージアップ、他社との提携等の成果に繋げるために必要な研究開発費用を見込んでおります。

（営業利益）

営業利益は、事業収益から事業費用を差し引き、△1,366百万円を見込んでおります。

（営業外収益・費用）

営業外収益は、主にAMEDの支援事業による助成金収入を見積もっており、営業外費用につきましては、特筆すべき費用は見込んでおりません。

(経常利益)

経常利益は、営業利益から営業外収益・費用を加減算し、△1,249百万円を見込んでおります。

(当期純利益)

当期純利益は、経常利益から法人税、住民税及び事業税を差し引き、△1,250百万円を見込んでおります。

2. 会計基準の選択に関する基本的な考え方

当社は、財表諸表の期間比較可能性及び企業間の比較可能性を確保するため、当面は、会計基準につきましては、日本基準を適用する予定です。

3. 財務諸表及び主な注記

(1) 貸借対照表

(単位：千円)

| | 前事業年度 (2022年3月31日) | 当事業年度 (2023年3月31日) |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 資産の部 | | |
| 流動資産 | | |
| 現金及び預金 | 2,901,796 | 2,825,182 |
| 有価証券 | 1,800,000 | 1,500,000 |
| 貯蔵品 | 2,411 | 2,070 |
| 前渡金 | 121,931 | 107,694 |
| 前払費用 | 21,631 | 36,542 |
| 未収入金 | 617 | 360 |
| 未収消費税等 | 59,121 | 70,191 |
| その他 | 841 | 333 |
| 流動資産合計 | 4,908,352 | 4,542,376 |
| 固定資産 | | |
| 有形固定資産 | | |
| 建物 | 22,851 | 22,851 |
| 減価償却累計額 | △16,035 | △16,035 |
| 減損損失累計額 | △6,816 | △6,816 |
| 建物（純額） | 0 | 0 |
| 工具、器具及び備品 | 235,586 | 229,473 |
| 減価償却累計額 | △194,390 | △185,166 |
| 減損損失累計額 | △41,195 | △44,306 |
| 工具、器具及び備品（純額） | 0 | 0 |
| 有形固定資産合計 | 0 | 0 |
| 投資その他の資産 | | |
| 関係会社株式 | 22,552 | 22,552 |
| 敷金 | 11,907 | 11,325 |
| 長期前払費用 | 11,664 | 7,401 |
| 投資その他の資産合計 | 46,124 | 41,279 |
| 固定資産合計 | 46,124 | 41,279 |
| 資産合計 | 4,954,476 | 4,583,655 |
| 負債の部 | | |
| 流動負債 | | |
| 未払金 | 177,951 | 122,308 |
| 未払費用 | 12,260 | 12,083 |
| 未払法人税等 | 34,694 | 32,906 |
| 前受金 | 3,666 | — |
| 預り金 | 5,957 | 6,005 |
| その他 | 26,000 | 26,000 |
| 流動負債合計 | 260,530 | 199,303 |
| 負債合計 | 260,530 | 199,303 |

(単位：千円)

| | 前事業年度 (2022年3月31日) | 当事業年度 (2023年3月31日) |
|----------|-----------------------|-----------------------|
| 純資産の部 | | |
| 株主資本 | | |
| 資本金 | 238,294 | 722,040 |
| 資本剰余金 | | |
| 資本準備金 | 6,139,732 | 5,315,313 |
| 資本剰余金合計 | 6,139,732 | 5,315,313 |
| 利益剰余金 | | |
| その他利益剰余金 | | |
| 繰越利益剰余金 | △1,684,754 | △1,653,002 |
| 利益剰余金合計 | △1,684,754 | △1,653,002 |
| 自己株式 | — | △0 |
| 株主資本合計 | 4,693,273 | 4,384,351 |
| 新株予約権 | 673 | — |
| 純資産合計 | 4,693,946 | 4,384,351 |
| 負債純資産合計 | 4,954,476 | 4,583,655 |

(2) 損益計算書

(単位：千円)

| | 前事業年度 (自 2021年4月1日 至 2022年3月31日) | 当事業年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日) |
|--------------|--|--|
| 事業収益 | 80,909 | 65,969 |
| 事業費用 | | |
| 研究開発費 | 1,482,132 | 1,491,239 |
| 販売費及び一般管理費 | 346,888 | 360,771 |
| 事業費用合計 | 1,829,021 | 1,852,011 |
| 営業損失(△) | △1,748,112 | △1,786,041 |
| 営業外収益 | | |
| 受取利息 | 116 | 1,387 |
| 金銭の信託運用益 | 1,569 | 966 |
| 助成金収入 | 102,171 | 123,636 |
| 為替差益 | 11,192 | 20,996 |
| その他 | 143 | 58 |
| 営業外収益合計 | 115,192 | 147,045 |
| 営業外費用 | | |
| 株式交付費 | 2,613 | 10,309 |
| 営業外費用合計 | 2,613 | 10,309 |
| 経常損失(△) | △1,635,532 | △1,649,305 |
| 特別利益 | | |
| 新株予約権戻入益 | — | 673 |
| 特別利益合計 | — | 673 |
| 特別損失 | | |
| 減損損失 | 48,011 | 3,160 |
| 特別損失合計 | 48,011 | 3,160 |
| 税引前当期純損失(△) | △1,683,544 | △1,651,792 |
| 法人税、住民税及び事業税 | 1,210 | 1,210 |
| 法人税等合計 | 1,210 | 1,210 |
| 当期純損失(△) | △1,684,754 | △1,653,002 |

(3) 株主資本等変動計算書

前事業年度（自 2021年4月1日 至 2022年3月31日）

(単位：千円)

| | 株主資本 | | | | | | 新株 予約権 | 純資産合計 |
|-------------------------|------------|-----------|-------------|-----------------------------|-------------|------------|-----------|------------|
| | 資本金 | 資本剰余金 | | 利益剰余金 | | 株主資本 合計 | | |
| | | 資本準備金 | 資本剰余金 合計 | その他利益 剰余金 繰越利益 剰余金 | 利益剰余金 合計 | | | |
| 当期首残高 | 6,542,185 | 6,515,185 | 6,515,185 | △7,055,932 | △7,055,932 | 6,001,438 | 1,261 | 6,002,699 |
| 当期変動額 | | | | | | | | |
| 減資 | △6,492,185 | △563,747 | △563,747 | | | △7,055,932 | | △7,055,932 |
| 欠損填補 | | | | 7,055,932 | 7,055,932 | 7,055,932 | | 7,055,932 |
| 新株の発行 | 188,294 | 188,294 | 188,294 | | | 376,589 | | 376,589 |
| 当期純損失(△) | | | | △1,684,754 | △1,684,754 | △1,684,754 | | △1,684,754 |
| 株主資本以外の項目の 当期変動額(純額) | | | | | | | △587 | △587 |
| 当期変動額合計 | △6,303,890 | △375,452 | △375,452 | 5,371,178 | 5,371,178 | △1,308,164 | △587 | △1,308,752 |
| 当期末残高 | 238,294 | 6,139,732 | 6,139,732 | △1,684,754 | △1,684,754 | 4,693,273 | 673 | 4,693,946 |

当事業年度（自 2022年4月1日 至 2023年3月31日）

(単位：千円)

| | 株主資本 | | | | | | 新株 予約権 | 純資産合計 | |
|-------------------------|----------|------------|-------------|-----------------------------|-------------|------|------------|-------|------------|
| | 資本金 | 資本剰余金 | | 利益剰余金 | | 自己株式 | | | 株主資本 合計 |
| | | 資本準備金 | 資本剰余金 合計 | その他利益 剰余金 繰越利益 剰余金 | 利益剰余金 合計 | | | | |
| 当期首残高 | 238,294 | 6,139,732 | 6,139,732 | △1,684,754 | △1,684,754 | — | 4,693,273 | 673 | 4,693,946 |
| 当期変動額 | | | | | | | | | |
| 減資 | △188,294 | △1,496,459 | △1,496,459 | | | | △1,684,754 | | △1,684,754 |
| 欠損填補 | | | | 1,684,754 | 1,684,754 | | 1,684,754 | | 1,684,754 |
| 新株の発行 | 672,040 | 672,040 | 672,040 | | | | 1,344,081 | | 1,344,081 |
| 当期純損失(△) | | | | △1,653,002 | △1,653,002 | | △1,653,002 | | △1,653,002 |
| 自己株式の取得 | | | | | | △0 | △0 | | △0 |
| 株主資本以外の項目の 当期変動額(純額) | | | | | | | | △673 | △673 |
| 当期変動額合計 | 483,746 | △824,418 | △824,418 | 31,751 | 31,751 | △0 | △308,921 | △673 | △309,594 |
| 当期末残高 | 722,040 | 5,315,313 | 5,315,313 | △1,653,002 | △1,653,002 | △0 | 4,384,351 | — | 4,384,351 |

(4) キャッシュ・フロー計算書

(単位：千円)

| | 前事業年度 (自 2021年4月1日 至 2022年3月31日) | 当事業年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日) |
|-------------------------|--|--|
| 営業活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 税引前当期純損失(△) | △1,683,544 | △1,651,792 |
| 減価償却費 | 15,508 | 480 |
| 減損損失 | 48,011 | 3,160 |
| 為替差損益(△は益) | △18,688 | △21,877 |
| 株式交付費 | 2,613 | 10,309 |
| 受取利息 | △116 | △1,387 |
| 株式報酬費用 | 3,111 | 6,594 |
| 棚卸資産の増減額(△は増加) | 626 | 340 |
| 前渡金の増減額(△は増加) | 32,052 | 14,236 |
| 前受金の増減額(△は減少) | — | △3,666 |
| 未払金の増減額(△は減少) | 112,322 | △35,361 |
| その他 | △11,551 | △30,707 |
| 小計 | △1,499,653 | △1,709,671 |
| 利息の受取額 | 1,698 | 2,356 |
| 法人税等の支払額 | △1,268 | △1,310 |
| 営業活動によるキャッシュ・フロー | △1,499,224 | △1,708,626 |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 有形固定資産の取得による支出 | △10,443 | △23,930 |
| 有価証券の純増減額(△は増加) | 700,000 | 300,000 |
| その他 | — | 284 |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー | 689,556 | 276,353 |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 株式の発行による収入 | 354,721 | 1,332,450 |
| その他 | — | 1,321 |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー | 354,721 | 1,333,771 |
| 現金及び現金同等物に係る換算差額 | 18,704 | 21,887 |
| 現金及び現金同等物の増減額(△は減少) | △436,241 | △76,613 |
| 現金及び現金同等物の期首残高 | 3,338,038 | 2,901,796 |
| 現金及び現金同等物の期末残高 | ※ 2,901,796 | ※ 2,825,182 |

(5) 財務諸表に関する注記事項
 (継続企業の前提に関する注記)
 該当事項はありません。

(キャッシュ・フロー計算書関係)

※ 現金及び現金同等物の期末残高と貸借対照表に掲記されている科目の金額との関係

| | 前事業年度 (自 2021年4月1日 至 2022年3月31日) | 当事業年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日) |
|-----------|--|--|
| 現金及び預金 | 2,901,796千円 | 2,825,182千円 |
| 現金及び現金同等物 | 2,901,796 | 2,825,182 |

(持分法損益等)

該当事項はありません。

(セグメント情報等)

当社は、創業事業及びこれに付随する事業を行う単一セグメントであるため、記載を省略しております。

(1株当たり情報)

| | 前事業年度 (自 2021年4月1日 至 2022年3月31日) | 当事業年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日) |
|-------------------|--|--|
| 1株当たり純資産額 | 164.33円 | 122.85円 |
| 1株当たり当期純損失(△) | △59.95円 | △53.14円 |
| 潜在株式調整後1株当たり当期純利益 | －円 | －円 |

(注) 1. 潜在株式調整後1株当たり当期純利益については、潜在株式が存在するものの、1株当たり当期純損失であるため記載していません。

2. 1株当たり当期純損失の算定上の基礎は、以下のとおりであります。

| | 前事業年度 (自 2021年4月1日 至 2022年3月31日) | 当事業年度 (自 2022年4月1日 至 2023年3月31日) |
|---|--|--|
| 1株当たり当期純損失(△) | | |
| 当期純損失(△) (千円) | △1,684,754 | △1,653,002 |
| 普通株主に帰属しない金額(千円) | － | － |
| 普通株式に係る当期純損失(△) (千円) | △1,684,754 | △1,653,002 |
| 期中平均株式数(株) | 28,102,677 | 31,109,327 |
| 希薄化効果を有しないため、潜在株式調整後1株当たり当期純利益の算定に含めなかった潜在株式の概要 | 新株予約権3種類 (潜在株式数 762,770株) | 新株予約権1種類 (潜在株式数 31,000株) |

(重要な後発事象)

該当事項はありません。