

【表紙】

【提出書類】	四半期報告書
【根拠条文】	金融商品取引法第24条の4の7第1項
【提出先】	関東財務局長
【提出日】	2022年11月14日
【四半期会計期間】	第20期第2四半期（自 2022年7月1日 至 2022年9月30日）
【会社名】	株式会社リボミック
【英訳名】	RIBOMIC Inc.
【代表者の役職氏名】	代表取締役社長 中村 義一
【本店の所在の場所】	東京都港区白金台三丁目16番13号
【電話番号】	03-3440-3745
【事務連絡者氏名】	執行役員財務経理部長 米林 渉司
【最寄りの連絡場所】	東京都港区白金台三丁目16番13号
【電話番号】	03-3440-3745
【事務連絡者氏名】	執行役員財務経理部長 米林 渉司
【縦覧に供する場所】	株式会社東京証券取引所 （東京都中央区日本橋兜町2番1号）

第一部【企業情報】

第1【企業の概況】

1【主要な経営指標等の推移】

回次	第19期 第2四半期累計期間	第20期 第2四半期累計期間	第19期
会計期間	自2021年4月1日 至2021年9月30日	自2022年4月1日 至2022年9月30日	自2021年4月1日 至2022年3月31日
事業収益 (千円)	5,000	3,333	80,909
経常損失 () (千円)	767,064	878,729	1,635,532
四半期(当期)純損失 () (千円)	767,669	878,661	1,684,754
持分法を適用した場合の投資利益 (千円)	-	-	-
資本金 (千円)	50,000	50,000	238,294
発行済株式総数 (株)	27,908,784	28,559,340	28,559,340
純資産額 (千円)	5,235,030	3,814,611	4,693,946
総資産額 (千円)	5,526,100	4,030,721	4,954,476
1株当たり四半期(当期)純損失 () (円)	27.51	30.77	59.95
潜在株式調整後1株当たり四半期(当期)純利益 (円)	-	-	-
1株当たり配当額 (円)	-	-	-
自己資本比率 (%)	94.7	94.6	94.7
営業活動によるキャッシュ・フロー (千円)	629,911	859,073	1,499,224
投資活動によるキャッシュ・フロー (千円)	497,676	477,030	689,556
財務活動によるキャッシュ・フロー (千円)	-	-	354,721
現金及び現金同等物の四半期末(期末)残高 (千円)	3,207,546	2,549,352	2,901,796

回次	第19期 第2四半期会計期間	第20期 第2四半期会計期間
会計期間	自2021年7月1日 至2021年9月30日	自2022年7月1日 至2022年9月30日
1株当たり四半期純損失 () (円)	15.46	9.29

- (注) 1. 当社は四半期連結財務諸表を作成しておりませんので、連結会計年度に係る主要な経営指標等の推移については記載しておりません。
2. 持分法を適用した場合の投資利益については、非連結子会社は存在しますが、利益基準及び利益剰余金基準からみて重要性が乏しいため記載しておりません。
3. 潜在株式調整後1株当たり四半期(当期)純利益については、潜在株式が存在するものの、1株当たり四半期(当期)純損失であるため記載しておりません。

2【事業の内容】

当第2四半期累計期間において、当社が営む事業の内容について、重要な変更はありません。

第2【事業の状況】

1【事業等のリスク】

当第2四半期累計期間において、新たな事業等のリスクの発生、又は、2022年6月29日に提出の有価証券報告書に記載した事業等のリスクについての重要な変更はありません。

2【経営者による財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析】

文中の将来に関する事項は、当四半期会計期間の末日現在において判断したものであります。

(1) 財政状態及び経営成績の状況

経営成績の状況

当社は、抗体に続く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薬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。

当社事業の最重点経営目標は、「自社での臨床Proof of Concept 1の獲得に向けた開発」であり、当第2四半期累計期間においてもその実現に向けた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）：新薬の開発段階で、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²。

- 2：Nakamura Y. Multiple therapeutic applications of RBM-007, an anti-FGF2 aptamer. Cells, 10, 1617 (2021)

(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）

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、RBM-007硝子体内注射の単剤投与群、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）。

TOFU試験、RAMEN試験、及びTEMPURA試験の結果、下記の2点が明らかとなりました。

- ・治療歴のないwet AMD患者において視力と網膜組織構造の改善が確認されました（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確認されませんでした（TOFU試験とRAMEN試験）

これらの結果から、RBM-007は、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リングの実現に注力しており、提携交渉を進めております。

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、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相試験の被験者選定を目的とした観察試験、及びACHの小児患者でのRBM-007の安全性と有効性を調べる前期第2相試験と、これに引き続き実施する長期投与試験の3つの治験計画届書を、審査当局である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、治験実施の許可を得ております。現在、観察試験を進めております。

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した状態で固定し、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す。また、本年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, Fafulek 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。

(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並びにRBM-009を、RBM-007に次ぐ臨床開発優先度の高いパイプラインと位置付けております。以下にパイプラインの優先度順に概要をまとめております。

(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3年間はAMED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います。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、心不全等)

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、アンジオテンシン等の活性化をとおり、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、冠動脈結紮を行った実験動物(ハムスター)の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を目指して、今後の研究開発を加速してまいります。

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、変形性関節症等)

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により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

当社の使命に鑑み、世界的なパンデミックとなっているCOVID-19の一刻も早い克服のためには、既に使用されているワクチンに加えて、治療薬の開発が不可欠であると考えております。そこで当社は、COVID-19に対するアプタマー創薬研究を継続しております。

具体的には、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並びに宿主受容体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）共同研究契約

（ ）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。

（ ）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を単離するために用いる、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

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確率の向上を実現させることを目指し、研究をすすめております。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を新たに開発いたしました。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。

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、今後は、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まいります。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。

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)

これらの結果、当第2四半期累計期間において、事業収益3百万円（前年同四半期の事業収益は5百万円）、事業費用として研究開発費を764百万円、販売費及び一般管理費を166百万円計上し、営業損失は927百万円（前年同四半期の営業損失は778百万円）となりました。

また、営業外収益として、保有する外貨の評価替えによる為替差益24百万円、コンピューター科学を応用した技術開発を目的としたJST委託事業による助成金収入を23百万円計上したこと等により、経常損失は878百万円（前年同四半期の経常損失は767百万円）となりました。これにより四半期純損失は878百万円（前年同四半期の四半期純損失は767百万円）となりました。

また、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。

財政状態に関する説明

(イ) 資産の部

当第2四半期会計期間末における総資産は、前事業年度末に比べて923百万円減少し、4,030百万円となりました。これはアカデミアとの共同研究費を含む前払費用が26百万円増加した一方で、有価証券が500百万円、現金及び預金が352百万円、RBM-007の原薬合成に関する委託費等の前渡金が53百万円減少したこと等によるものです。なお、当第2四半期会計期間末において保有している有価証券は、第15回新株予約権等により調達した資金の一部について、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。

(ロ) 負債の部

当第2四半期会計期間末における負債は、前事業年度末に比べて44百万円減少し、216百万円となりました。これは、国循からの薬剤開発委託費等による前受金が65百万円増加した一方で、RIBOMIC USA Inc.での臨床試験実施費用を含む未払金が111百万円減少したこと等によるものです。

(ハ) 純資産の部

当第2四半期会計期間末における純資産は、前事業年度末に比べて879百万円減少し、3,814百万円となりました。これは、四半期純損失878百万円計上したことにより、利益剰余金が同額減少したこと等によるものです。

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填補を行いました。これによる純資産合計に変動はありません。

(2) キャッシュ・フローの状況

当第2四半期会計期間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352百万円減少し2,549百万円となりました。

(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859百万円（前年同四半期は629百万円の支出）となりました。主な資金増加要因は、前受金の増加額65百万円、前渡金の減少額53百万円によるものです。一方で主な資金減少要因は、税引前四半期純損失878百万円、未払金の減少額89百万円によるものです。

(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477百万円（前年同四半期は497百万円の収入）となりました。主な資金増加要因は、有価証券の減少額500百万円によるものです。

(財務活動によるキャッシュ・フロー)

財務活動の結果使用した資金はありませんでした（前年同四半期も使用した資金はありません）。

(3) 会計上の見積り及び見積りに用いた仮定

前事業年度の有価証券報告書に記載した「経営者による財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析」中の会計上の見積り及び当該見積りに用いた仮定の記載について重要な変更はありません。

(4) 事業上及び財務上の対処すべき課題

当第2四半期累計期間において、当社が対処すべき課題に重要な変更はありません。

(5) 研究開発活動

当第2四半期累計期間の研究開発費の総額は764百万円であります。

なお、当第2四半期累計期間において、2022年6月29日に提出の有価証券報告書に記載した研究開発活動（研究開発に関する活動の状況（戦略、成果、特徴、並びに体制）について、新薬候補化合物の主な開発状況）に関し重要な変更はありません。

3【経営上の重要な契約等】

当第2四半期会計期間において、終了した経営上の重要な契約は以下のとおりであります。

共同研究開発に関する契約

契約書名	共同研究開発契約書
契約相手方名	あすか製薬株式会社
契約締結日	2021年2月8日
契約期間	契約終了済み
主な契約内容	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に作用するアプタマー医薬品の研究開発を共同で実施する。 当社は、研究ステップ毎の研究費を受け取る。 当社は、共同研究の一定の成果に応じたマイルストーン達成に伴う一時金を受け取る権利を得ます。

第3【提出会社の状況】

1【株式等の状況】

(1)【株式の総数等】

【株式の総数】

種類	発行可能株式総数(株)
普通株式	114,000,000
計	114,000,000

【発行済株式】

種類	第2四半期会計期間末現在発行数(株) (2022年9月30日)	提出日現在発行数(株) (2022年11月14日)	上場金融商品取引所名 又は登録認可金融商品 取引業協会名	内容
普通株式	28,559,340	28,559,340	東京証券取引所 (グロース)	完全議決権株式であり権利内容に何ら限定のない当社における標準となる株式であります。 なお、単元株式数は100株であります。
計	28,559,340	28,559,340	-	-

(注)「提出日現在発行数」欄には、2022年11月1日からこの四半期報告書提出日までの新株予約権の行使により発行された株式数は含まれておりません。

(2)【新株予約権等の状況】

【ストックオプション制度の内容】

該当事項はありません。

【その他の新株予約権等の状況】

該当事項はありません。

(3)【発行済株式総数、資本金等の推移】

年月日	発行済株式 総数増減 (株)	発行済株式総 数残高(株)	資本金増減額 (千円)	資本金残高 (千円)	資本準備金増 減額(千円)	資本準備金残 高(千円)
2022年8月2日 (注)	-	28,559,340	188,294	50,000	1,496,459	4,643,273

(注) 2022年6月28日開催の第19回定時株主総会決議により、2022年8月2日付で減資の効力が発生し、資本金の額及び資本準備金の額を減少し、その全額をその他資本剰余金へ振り替えております。この結果、資本金が188,294千円減少し、資本準備金が1,496,459千円減少しております。また、同日付で当該その他資本剰余金を繰越利益剰余金に振り替え、欠損補填を実施しております。

(4) 【大株主の状況】

2022年 9 月30日現在

氏名又は名称	住所	所有株式数 (株)	発行済株式 (自己株式を除く。) の 総数に対する所有 株式数の割合 (%)
株式会社SBI証券	東京都港区六本木 1 丁目 6 番 1 号	880,985	3.08
東京短資株式会社	東京都中央区日本橋室町 4 丁目 4 - 10	666,300	2.33
全薬工業株式会社	東京都文京区大塚 5 丁目 6 - 15	575,800	2.01
今津秀	香川県三豊市	573,700	2.00
中村義一	東京都港区	568,000	1.98
藤本製菓株式会社	大阪府松原市西大塚 1 丁目 3 番40 号	300,000	1.05
中村恵美子	東京都港区	295,000	1.03
河上弘	和歌山県和歌山市	201,000	0.70
中村陽子	東京都港区	200,000	0.70
飯作哲男	東京都江東区	180,000	0.63
計		4,440,785	15.54

(5) 【議決権の状況】

【発行済株式】

2022年9月30日現在

区分	株式数(株)	議決権の数(個)	内容
無議決権株式	-	-	-
議決権制限株式(自己株式等)	-	-	-
議決権制限株式(その他)	-	-	-
完全議決権株式(自己株式等)	-	-	-
完全議決権株式(その他)	普通株式 28,551,500	285,515	-
単元未満株式	普通株式 7,840	-	-
発行済株式総数	28,559,340	-	-
総株主の議決権	-	285,515	-

【自己株式等】

該当事項はありません。

2 【役員の状況】

前事業年度の有価証券報告書提出日後、役員の異動はありません。

第4【経理の状況】

1．四半期財務諸表の作成方法について

当社の四半期財務諸表は、「四半期財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（平成19年内閣府令第63号）に基づいて作成しております。

2．監査証明について

当社は、金融商品取引法第193条の2第1項の規定に基づき、第2四半期会計期間（2022年7月1日から2022年9月30日まで）及び第2四半期累計期間（2022年4月1日から2022年9月30日まで）に係る四半期財務諸表について、保森監査法人による四半期レビューを受けております。

監査法人保森会計事務所は2022年8月1日をもって名称を保森監査法人に変更しております。

なお、当社の監査法人は次のとおり交代しております。

第19期事業年度	有限責任 あずさ監査法人
第20期第2四半期会計期間及び第2四半期累計期間	保森監査法人

3．四半期連結財務諸表について

「四半期連結財務諸表の用語、様式及び作成方法に関する規則」（平成19年内閣府令第64号）第5条第2項により、当社では、子会社（1社）の資産、売上高、損益、利益剰余金及びキャッシュ・フローその他の項目から見て、当企業集団の財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況に関する合理的な判断を妨げない程度に重要性が乏しいものとして、四半期連結財務諸表は作成しておりません。

なお、資産基準、売上高基準、利益基準及び利益剰余金基準による割合は次のとおりであります。

資産基準	2.3%
売上高基準	0.0%
利益基準	2.3%
利益剰余金基準	3.8%

1【四半期財務諸表】

(1)【四半期貸借対照表】

(単位：千円)

	前事業年度 (2022年3月31日)	当第2四半期会計期間 (2022年9月30日)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	2,901,796	2,549,352
有価証券	1,800,000	1,300,000
貯蔵品	2,411	2,119
前渡金	121,931	68,213
前払費用	21,631	48,379
未収消費税等	59,121	18,831
その他	1,459	1,010
流動資産合計	4,908,352	3,987,906
固定資産		
有形固定資産	0	608
投資その他の資産	46,124	42,205
固定資産合計	46,124	42,814
資産合計	4,954,476	4,030,721
負債の部		
流動負債		
未払金	177,951	66,580
未払費用	12,260	12,461
未払法人税等	34,694	605
前受金	3,666	68,900
その他	31,957	67,562
流動負債合計	260,530	216,109
負債合計	260,530	216,109
純資産の部		
株主資本		
資本金	238,294	50,000
資本剰余金	6,139,732	4,643,273
利益剰余金	1,684,754	878,661
株主資本合計	4,693,273	3,814,611
新株予約権	673	-
純資産合計	4,693,946	3,814,611
負債純資産合計	4,954,476	4,030,721

(2) 【四半期損益計算書】
【第2四半期累計期間】

(単位：千円)

	前第2四半期累計期間 (自 2021年4月1日 至 2021年9月30日)	当第2四半期累計期間 (自 2022年4月1日 至 2022年9月30日)
事業収益	5,000	3,333
事業費用		
研究開発費	1 628,552	1 764,416
販売費及び一般管理費	2 155,265	2 166,449
事業費用合計	783,818	930,865
営業損失 ()	778,818	927,532
営業外収益		
助成金収入	11,818	23,636
金銭の信託運用益	914	442
為替差益	-	24,360
その他	142	362
営業外収益合計	12,874	48,802
営業外費用		
株式交付費	650	-
為替差損	470	-
営業外費用合計	1,120	-
経常損失 ()	767,064	878,729
特別利益		
新株予約権戻入益	-	673
特別利益合計	-	673
税引前四半期純損失 ()	767,064	878,056
法人税等	605	605
四半期純損失 ()	767,669	878,661

(3) 【四半期キャッシュ・フロー計算書】

(単位：千円)

	前第 2 四半期累計期間 (自 2021年 4 月 1 日 至 2021年 9 月30日)	当第 2 四半期累計期間 (自 2022年 4 月 1 日 至 2022年 9 月30日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税引前四半期純損失 ()	767,064	878,056
減価償却費	6,714	80
受取利息	64	338
為替差損益 (は益)	1,744	29,589
株式交付費	650	-
株式報酬費用	-	3,111
新株予約権戻入益	-	673
金銭の信託の運用損益 (は運用益)	914	442
棚卸資産の増減額 (は増加)	486	291
前渡金の増減額 (は増加)	38,939	53,717
前受金の増減額 (は減少)	78,000	65,233
未払金の増減額 (は減少)	88,343	89,099
その他	5,763	16,980
小計	629,741	858,786
利息の受取額	989	781
法人税等の支払額	1,159	1,069
営業活動によるキャッシュ・フロー	629,911	859,073
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	2,311	22,969
有価証券の純増減額 (は増加)	499,987	500,000
投資活動によるキャッシュ・フロー	497,676	477,030
財務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に係る換算差額	1,744	29,599
現金及び現金同等物の増減額 (は減少)	130,491	352,443
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四半期末残高	3,207,546	2,549,352

【注記事項】

(四半期損益計算書関係)

1 研究開発費の主要な費目及び金額は、次のとおりであります。

	前第 2 四半期累計期間 (自 2021年 4 月 1 日 至 2021年 9 月30日)	当第 2 四半期累計期間 (自 2022年 4 月 1 日 至 2022年 9 月30日)
外注費	466,624千円	598,599千円

2 販売費及び一般管理費の主要な費目及び金額は、次のとおりであります。

	前第 2 四半期累計期間 (自 2021年 4 月 1 日 至 2021年 9 月30日)	当第 2 四半期累計期間 (自 2022年 4 月 1 日 至 2022年 9 月30日)
役員報酬	55,250千円	57,025千円
給料手当	36,937千円	40,218千円

(四半期キャッシュ・フロー計算書関係)

現金及び現金同等物の四半期末残高と四半期貸借対照表に掲記されている科目の金額との関係は、下記のとおりであります。

	前第 2 四半期累計期間 (自 2021年 4 月 1 日 至 2021年 9 月30日)	当第 2 四半期累計期間 (自 2022年 4 月 1 日 至 2022年 9 月30日)
現金及び預金勘定	3,207,546千円	2,549,352千円
現金及び現金同等物	3,207,546	2,549,352

(株主資本等関係)

前第 2 四半期累計期間 (自 2021年 4 月 1 日 至 2021年 9 月30日)

2021年 6 月29日開催の第18回定時株主総会において、資本金及び資本準備金の額の減少並びに剰余金の処分について承認可決され、2021年 8 月 3 日付でその効力が発生しております。この結果、当第 2 四半期会計期間において、資本金が6,492,185千円、資本準備金が563,747千円それぞれ減少し、この減少額全額をその他資本剰余金に振り替えを行い、当該その他資本剰余金7,055,932千円を繰越利益剰余金に振り替えることで、欠損補填を行いました。

これらの結果、当第 2 四半期会計期間末において資本金が50,000千円、資本準備金が5,951,438千円、利益剰余金が 767,669千円となっております。

当第 2 四半期累計期間 (自 2022年 4 月 1 日 至 2022年 9 月30日)

2022年 6 月28日開催の第19回定時株主総会において、資本金及び資本準備金の額の減少並びに剰余金の処分について承認可決され、2022年 8 月 2 日付でその効力が発生しております。この結果、当第 2 四半期会計期間において、資本金が188,294千円、資本準備金が1,496,459千円それぞれ減少し、この減少額全額をその他資本剰余金に振り替えを行い、当該その他資本剰余金1,684,754千円を繰越利益剰余金に振り替えることで、欠損補填を行いました。

これらの結果、当第 2 四半期会計期間末において資本金が50,000千円、資本準備金が4,643,273千円、利益剰余金が 878,661千円となっております。

（有価証券関係）

満期保有目的の債券が、会社の事業の運営において重要なものとなっており、かつ、前事業年度の末日に比べて著しい変動が認められます。

１．満期保有目的の債券

前事業年度（2022年３月31日）

単位：千円

種類	貸借対照表計上額	時価(千円)	差額(千円)
(１) 国債・地方債等	-	-	-
(２) 社債	-	-	-
(３) その他	1,800,000	1,800,000	-
合計	1,800,000	1,800,000	-

当第２四半期会計期間（2022年９月30日）

単位：千円

種類	四半期貸借対照表計上額	時価(千円)	差額(千円)
(１) 国債・地方債等	-	-	-
(２) 社債	-	-	-
(３) その他	1,300,000	1,300,000	-
合計	1,300,000	1,300,000	-

(セグメント情報等)

【セグメント情報】

前第2四半期累計期間(自 2021年4月1日 至 2021年9月30日)

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。

当第2四半期累計期間(自 2022年4月1日 至 2022年9月30日)

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。

(収益認識関係)

顧客との契約から生じる収益を分割した情報

単位：千円

	前第2四半期累計期間 自 2021年4月1日 至 2021年9月30日	当第2四半期累計期間 自 2022年4月1日 至 2022年9月30日
一時点で移転される財又はサービス	-	-
一定の期間にわたり移転される財又はサービス	5,000	3,333
顧客との契約から生じる収益	5,000	3,333
その他の収益	-	-
外部顧客への売上高	5,000	3,333

(1株当たり情報)

1株当たり四半期純損失及び算定上の基礎は、以下のとおりであります。

	前第2四半期累計期間 (自 2021年4月1日 至 2021年9月30日)	当第2四半期累計期間 (自 2022年4月1日 至 2022年9月30日)
1株当たり四半期純損失()	27.51円	30.77円
(算定上の基礎)		
四半期純損失()(千円)	767,669	878,661
普通株主に帰属しない金額(千円)	-	-
普通株式に係る四半期純損失()(千円)	767,669	878,661
普通株式の期中平均株式数(株)	27,908,784	28,559,340
希薄化効果を有しないため、潜在株式調整後1株当たり四半期純利益の算定に含めなかった潜在株式で、前事業年度末から重要な変動があったものの概要	2011年6月29日定時株主総会決議による第9回新株予約権については、2021年6月29日をもって権利行使期間満了につき失効しております。	2012年6月28日定時株主総会決議による第10回新株予約権については、2022年6月28日をもって権利行使期間満了につき失効しております。

(注) 潜在株式調整後1株当たり四半期純利益については、潜在株式が存在するものの、1株当たり四半期純損失であるため記載しておりません。

(重要な後発事象)

(行使価額修正条項付新株予約権の発行)

当社は2022年10月11日開催の取締役会において、下記のとおり、第三者割当による行使価額修正条項付第16回新株予約権の発行を決議いたしました。なお、2022年10月27日に当該新株予約権の発行価額の総額の払込が完了いたしました。

株式予約権の発行概要

(1) 割当日	2022年10月27日
(2) 新株予約権数	71,350個
(3) 発行価額	本新株予約権の払込総額5,137,200円(新株予約権1個当たり72円)
(4) 当該発行による潜在株式数	潜在株式数: 普通株式7,135,000株(本新株予約権1個当たり100株) 下限行使価額(下記(7)を参照。)においても、潜在株式数は7,135,000株であります。
(5) 調達資金の額 (差引手取概算額)	1,292,572,200円(注)
(6) 新株予約権の行使により株式を発行する場合の増加する資本金及び資本準備金	本新株予約権の行使により普通株式を発行する場合の増加する資本金の額は、会社計算規則第17条の定めるところに従って算定された資本金等増加限度額に0.5を乗じた金額とし、計算の結果1円未満の端数が生じる場合はその端数を切り上げた額とする。増加する資本準備金の額は、資本金等増加限度額より増加する資本金の額を減じた額とする。
(7) 行使価額及び行使価額の修正条項	当初行使価額: 181円 上限行使価額はありません。 下限行使価額は91円ですが、下限行使価額においても、潜在株式数は7,135,000株であります。 本新株予約権の各行使請求の行使発生日(以下「決定日」という。)に、決定日の前取引日(ただし、決定日の前取引日に当社普通預金の普通取引の終日の売買高加重平均価格(以下「VWAP」という。)がない場合には、その直前のVWAPのある取引日とする。)の株式会社東京証券取引所における当社普通株式の普通取引のVWAPの91%に相当する金額(円位未満小数第2位まで算出し、小数第2位を切り上げる。以下「修正後行使価額」という。)に修正され、修正後行使価額は決定日以降これを適用します。ただし、修正後行使価額の算出において、かかる算出の結果得られた金額が下限行使価額を下回る場合には、修正後行使価額は下限行使価額とします。
(8) 募集又は割り当て方法 (割当先)	第三者割当の方法により、SMBC日興証券株式会社に全ての本新株予約権を割り当てます。
(9) 資金の使途	RBM-011(肺動脈性高血圧症に対するアプタマー医薬)の研究開発費用 ドラッグデリバリーシステム用アプタマーを中心とした探索研究費用 運転資金
(10) 本新株予約権の行使期間	2022年10月28日から2025年10月27日まで。但し、行使期間の最終日が銀行営業日でない場合にはその前銀行営業日を最終日とします。
(11) ファシリティ契約の内容	当社は、SMBC日興証券株式会社との間で、ファシリティ契約を締結しております。当該契約において、本新株予約権の行使の停止、本新株予約権の譲渡の制限等が定められております。

(注) 資金調達の額は、本新株予約権の払込金額の総額に本新株予約権の行使に際して出資される財産の価額の合計額を合算した金額から、本新株予約権に係る発行諸費用の概算額を差し引いた金額です。なお、本新株予約権の行使に際して出資される財産の価額の合計額は、当初行使価額で全ての本新株予約権が行使されたと仮定した場合の金額であります。そのため、本新株予約権の行使価額が修正又は調整された場合には、資金調達の額は増加又は減少します。また、本新株予約権の行使期間内に行使が行われない場合又は当社が取得した本新株予約権を消却した場合には、資金調達の額は減少します。

2 【その他】

該当事項はありません。

第二部【提出会社の保証会社等の情報】

該当事項はありません。

独立監査人の四半期レビュー報告書

2022年11月11日

株式会社リボミック

取締役会 御中

保森監査法人

東京都千代田区

代 表 社 員
業 務 執 行 社 員 公認会計士 山崎 貴史

代 表 社 員
業 務 執 行 社 員 公認会計士 小松 華恵

監査人の結論

当監査法人は、金融商品取引法第193条の2第1項の規定に基づき、「経理の状況」に掲げられている株式会社リボミックの2022年4月1日から2023年3月31日までの第20期事業年度の第2四半期会計期間（2022年7月1日から2022年9月30日まで）及び第2四半期累計期間（2022年4月1日から2022年9月30日まで）に係る四半期財務諸表、すなわち、四半期貸借対照表、四半期損益計算書、四半期キャッシュ・フロー計算書及び注記について四半期レビューを行った。

当監査法人が実施した四半期レビューにおいて、上記の四半期財務諸表が、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期財務諸表の作成基準に準拠して、株式会社リボミックの2022年9月30日現在の財政状態並びに同日をもって終了する第2四半期累計期間の経営成績及びキャッシュ・フローの状況を適正に表示していないと信じさせる事項が全ての重要な点において認められなかった。

監査人の結論の根拠

当監査法人は、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期レビューの基準に準拠して四半期レビューを行った。四半期レビューの基準における当監査法人の責任は、「四半期財務諸表の四半期レビューにおける監査人の責任」に記載されている。当監査法人は、我が国における職業倫理に関する規定に従って、会社から独立しており、また、監査人としてのその他の倫理上の責任を果たしている。当監査法人は、結論の表明の基礎となる証拠を入手したと判断している。

強調事項

重要な後発事象に記載されているとおり、会社は、2022年10月11日開催の取締役会において、第三者割当による行使価額修正条項付第16回新株予約権の発行を決議している。

当該事項は、当監査法人の結論に影響を及ぼすものではない。

四半期財務諸表に対する経営者並びに監査役及び監査役会の責任

経営者の責任は、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期財務諸表の作成基準に準拠して四半期財務諸表を作成し適正に表示することにある。これには、不正又は誤謬による重要な虚偽表示のない四半期財務諸表を作成し適正に表示するために経営者が必要と判断した内部統制を整備及び運用することが含まれる。

四半期財務諸表を作成するに当たり、経営者は、継続企業の前提に基づき四半期財務諸表を作成することが適切であるかどうかを評価し、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期財務諸表の作成基準に基づいて継続企業に関する事項を開示する必要がある場合には当該事項を開示する責任がある。

監査役及び監査役会の責任は、財務報告プロセスの整備及び運用における取締役の職務の執行を監視することにある。

四半期財務諸表の四半期レビューにおける監査人の責任

監査人の責任は、監査人が実施した四半期レビューに基づいて、四半期レビュー報告書において独立の立場から四半期財務諸表に対する結論を表明することにある。

監査人は、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期レビューの基準に従って、四半期レビューの過程を通じて、職業的専門家としての判断を行い、職業的懐疑心を保持して以下を実施する。

- ・主として経営者、財務及び会計に関する事項に責任を有する者等に対する質問、分析的手続その他の四半期レビュー手続を実施する。四半期レビュー手続は、我が国において一般に公正妥当と認められる監査の基準に準拠して実施される年度の財務諸表の監査に比べて限定された手続である。
- ・継続企業の前提に関する事項について、重要な疑義を生じさせるような事象又は状況に関して重要な不確実性が認め

られると判断した場合には、入手した証拠に基づき、四半期財務諸表において、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期財務諸表の作成基準に準拠して、適正に表示されていないと信じさせる事項が認められないかどうか結論付ける。また、継続企業の前提に関する重要な不確実性が認められる場合は、四半期レビュー報告書において四半期財務諸表の注記事項に注意を喚起すること、又は重要な不確実性に関する四半期財務諸表の注記事項が適切でない場合は、四半期財務諸表に対して限定付結論又は否定的結論を表明することが求められている。監査人の結論は、四半期レビュー報告書日までに入手した証拠に基づいているが、将来の事象や状況により、企業は継続企業として存続できなくなる可能性がある。

- ・ 四半期財務諸表の表示及び注記事項が、我が国において一般に公正妥当と認められる四半期財務諸表の作成基準に準拠していないと信じさせる事項が認められないかどうかとともに、関連する注記事項を含めた四半期財務諸表の表示、構成及び内容、並びに四半期財務諸表が基礎となる取引や会計事象を適正に表示していないと信じさせる事項が認められないかどうかを評価する。

監査人は、監査役及び監査役会に対して、計画した四半期レビューの範囲とその実施時期、四半期レビュー上の重要な発見事項について報告を行う。

監査人は、監査役及び監査役会に対して、独立性についての我が国における職業倫理に関する規定を遵守したこと、並びに監査人の独立性に影響を与えると合理的に考えられる事項、及び阻害要因を除去又は軽減するためにセーフガードを講じている場合はその内容について報告を行う。

利害関係

会社と当監査法人又は業務執行社員との間には、公認会計士法の規定により記載すべき利害関係はない。

以 上

(注) 1. 上記は四半期レビュー報告書の原本に記載された事項を電子化したものであり、その原本は当社(四半期報告書提出会社)が別途保管しております。

2. XBRLデータは四半期レビューの対象には含まれていません。