



第三者割当による第18回乃至第20回 新株予約権(行使価額修正条項付)の発 行及び新株予約権の買取契約に関する 補足説明資料

株式会社リボミック(証券コード 4591)
2025年7月23日

目 次

- 会社概要
- 本資金調達の目的
- 本資金調達の概要
- 補足資料：資金用途変更

目次

- 会社概要
- 本資金調達の目的
- 本資金調達の概要
- 補足資料：資金用途変更

会社概要と社名の由来

会社概要

商号 株式会社リボミック

本社所在地 東京都港区白金台3-16-13

設立 2003年8月1日

代表者 代表取締役社長 中村義一

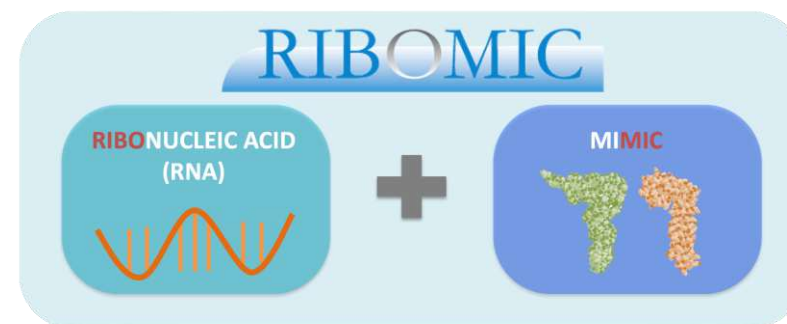
資本金 401百万円 / 資本剰余金 4,685百万円 (2025年3月末)

事業内容 核酸アプタマーを用いた分子標的薬の開発

役員・従業員数 取締役 6名 / 監査役 3名、従業員 25名 (2025年3月末)

子会社 RIBOMIC USA Inc. (米国)

社名の由来



自社の開発に重要な RIBONUCLEIC ACID (リボ核酸) と MIMIC (擬態) の造語です。

ここでのMIMICとは、分子擬態*を示しております。

*分子擬態とは、上記の図のようにリボ核酸等がタンパク質と同様の形をつくり、タンパク質のように生体内で機能することです。

RIBOMIC's Mission



事業モデル

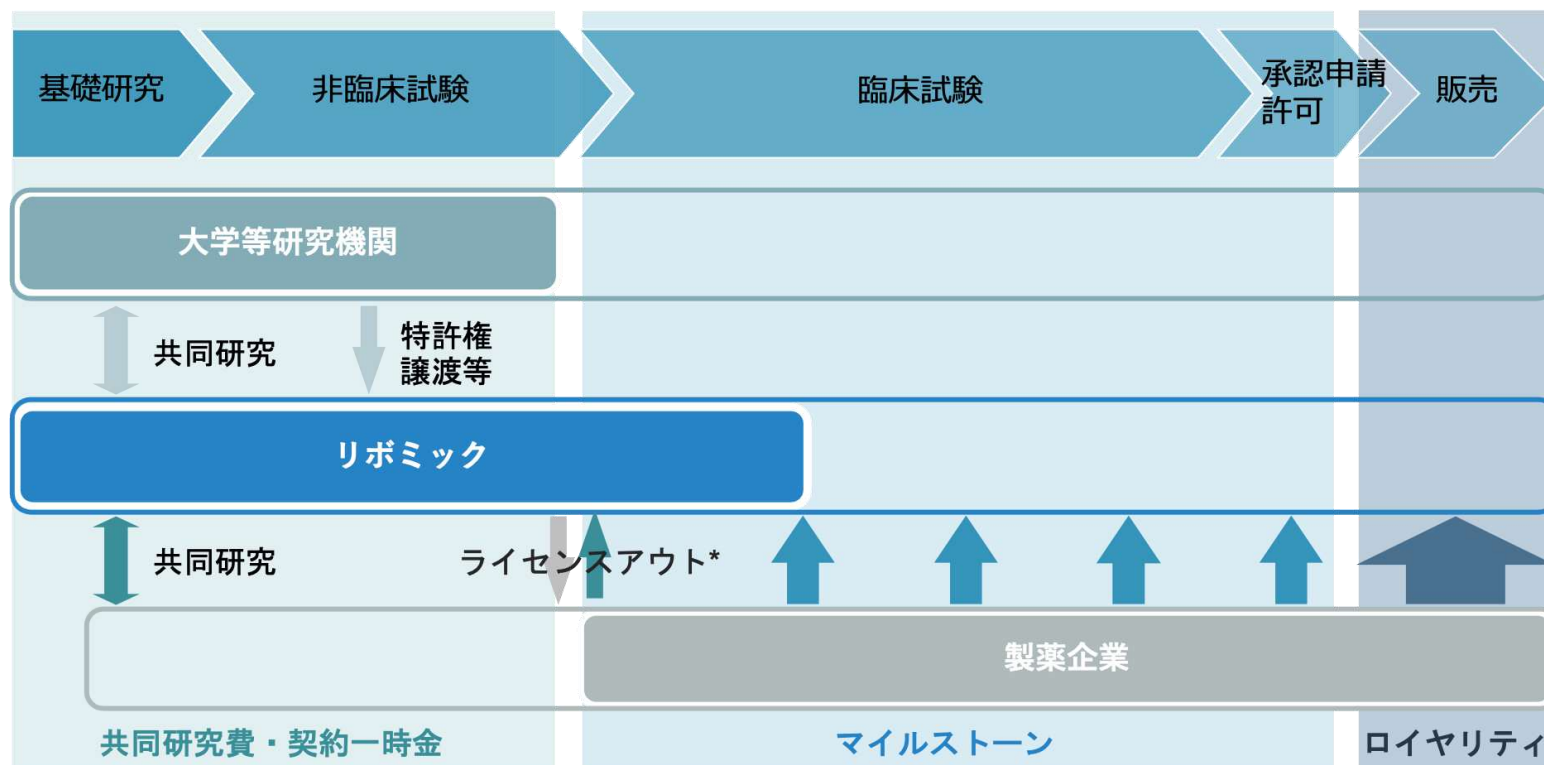
- **自社開発又は大学等研究機関との共同研究開発**

自社又は大学等研究機関との共同研究で医薬候補となるアプタマーを開発し、その成果を製薬企業にライセンスアウトし、ライセンス対価を得る事業です。

今後、自社にて臨床試験を行い、その後ライセンスアウトすることを中心に進めてまいります。

- **製薬企業との共同研究開発**

製薬企業とのアプタマー医薬品の共同研究開発を実施し、製薬企業から支払われる研究費や、開発の進捗によるライセンス対価を得る事業です。



*ライセンスアウトの時期は、疾患や開発状況によって前後します。

飛躍する核酸医薬: アプタマーもそのひとつ

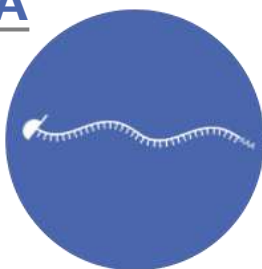
Aptamer

標的分子に特異的に結合する1本鎖の核酸。立体構造を持つことにより、抗体よりも特異的に標的分子へ結合する。
製品: Macugen[®]、IZERVAY[™]



mRNA

標的遺伝子と同じ遺伝子配列を持つmRNAを脂質に梱包し、細胞へ導入する。mRNAが細胞質で標的遺伝子のタンパク質合成を行う。
製品: Comirnaty[®]、Spikevax[®] (mRNA Vaccine)



CRISPR

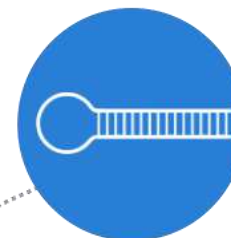
標的遺伝子と同じ遺伝子配列を持つガイドRNAを用いたゲノム編集技術。標的遺伝子の改変をすることによってタンパク質合成の発現を制御する。
製品: CASGEVY[™]



核酸医薬

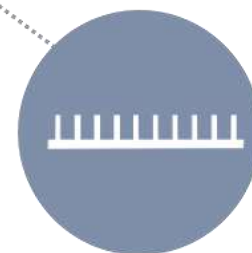
RNAi

二本鎖RNAと同じ塩基配列を持つmRNAを分解する現象。標的遺伝子を抑制するsiRNAが治療薬では主流。
製品: Onpattro[®]、他4品



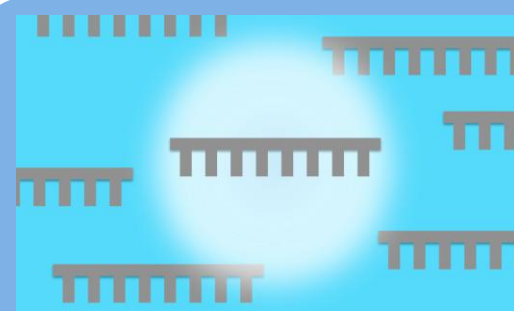
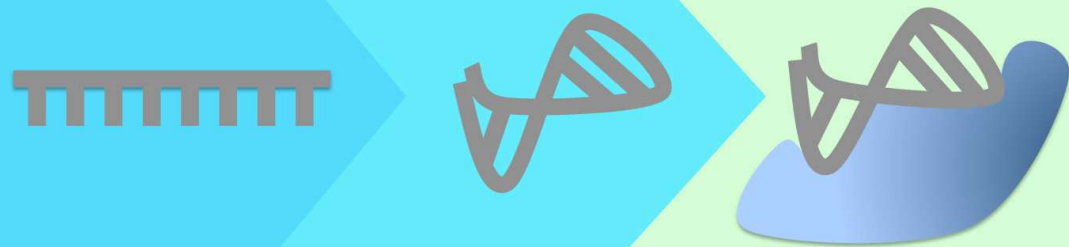
Antisense oligonucleotide

標的遺伝子と同じ遺伝子配列を持つ1本鎖の核酸。標的遺伝子のタンパク質合成の発現を制御する。
製品: Spinraza[®]、他8品



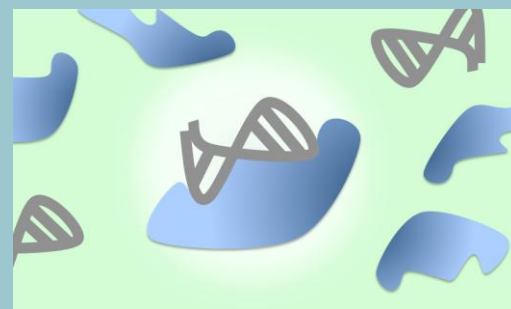
アプタマーとは: 核酸の造形力を利用した結合性分子

What's RNA Aptamer?



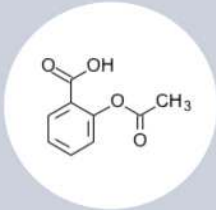
RNAは4種類の塩基 A・U・G・C から成り立っており、アプタマーは1本鎖のRNAで構成されている

1本鎖のRNAは溶液中や生体内では不安定なため、塩基対同士が対をなし、立体構造を組んでいる



立体構造を組んだアプタマーは標的分子に特異的に結合する

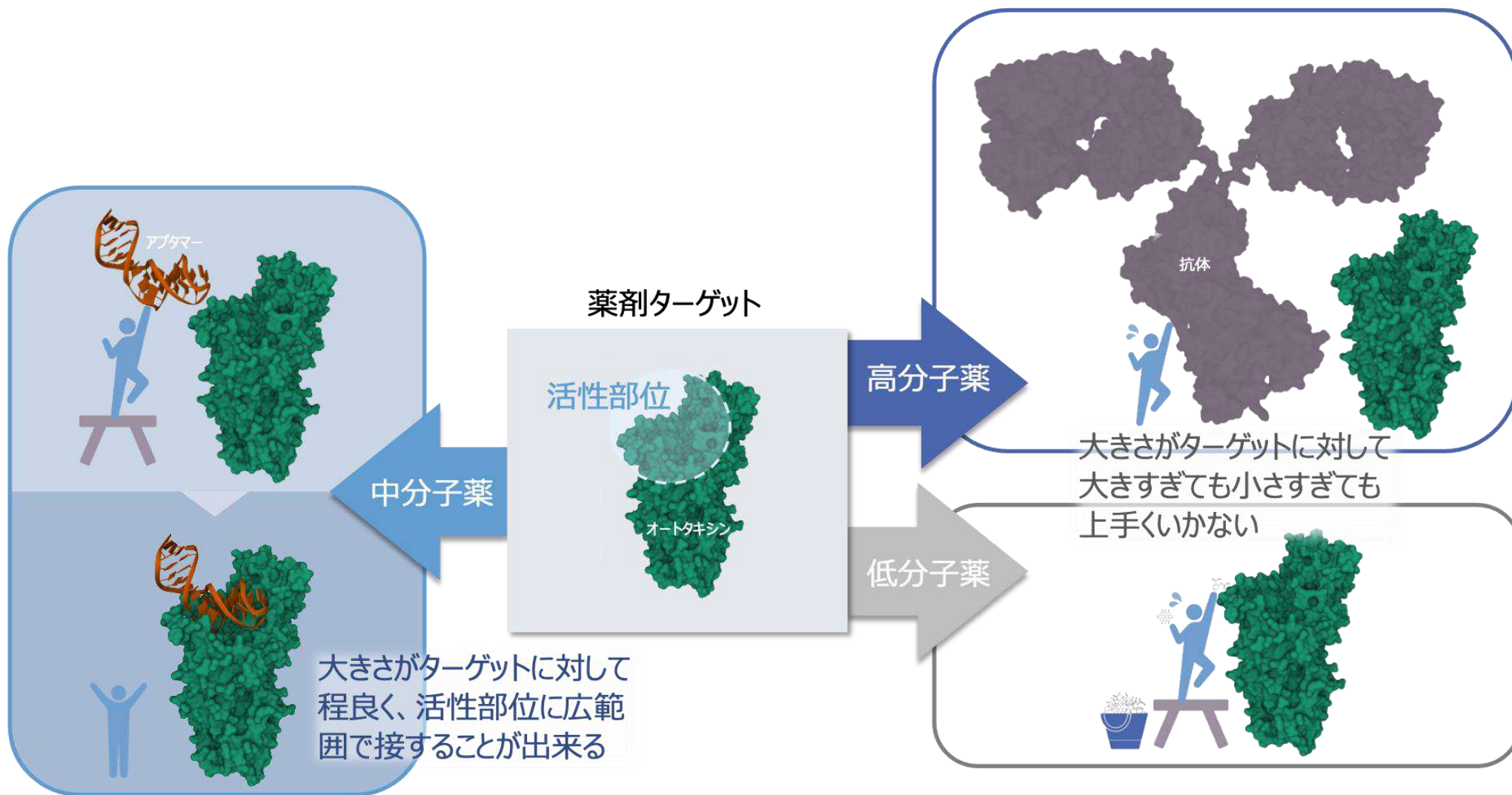
アプタマーと他の医薬品との比較

	 低分子医薬品 低分子薬	 アプタマー 中分子薬	 抗体医薬品 高分子薬
大きさ（分子量）	小さい（500以下）	中くらい（10,000前後）	大きい（100,000以上）
活性・結合力	中～高	極めて高い	極めて高い
選択性・特異性	低い	極めて高い	極めて高い
標的の認識領域	狭い	広い	中くらい
生体内安定性	低～中	中～高	極めて高い
製造方法（コスト）	化学合成（低）	化学合成（中～高）	細胞や微生物を用いて合成（高）

アプタマーは、ターゲットとなる分子へ特異的に結合して、その働きを阻害したり、促進する事により、病気の治療を行う医薬品（分子標的薬）です。大きさ（分子量）から中分子薬に分類されます。病気のターゲットに対して、それぞれの特徴を活かした医薬品の開発が重要です。

中分子薬の利点:

オートタキシン(線維症創薬ターゲット)に対するアプタマーの事例



主要なパイプライン

(updated on May 20, 2025)

化合物コード	ターゲット	疾患	探索	前臨床	臨床			
					1	2a	2b	3
RBM-007	FGF2	滲出型加齢黄斑変性 (wet AMD)						
RBM-007	FGF2	軟骨無形成症 (ACH)						
RBM-006	Autotaxin	網膜疾患 増殖性硝子体網膜症(PVR)、緑内障、糖尿病網膜症						
RBM-011	IL-21	肺動脈性肺高血圧症 (PAH)						

 臨床POCの獲得を示す。

目 次

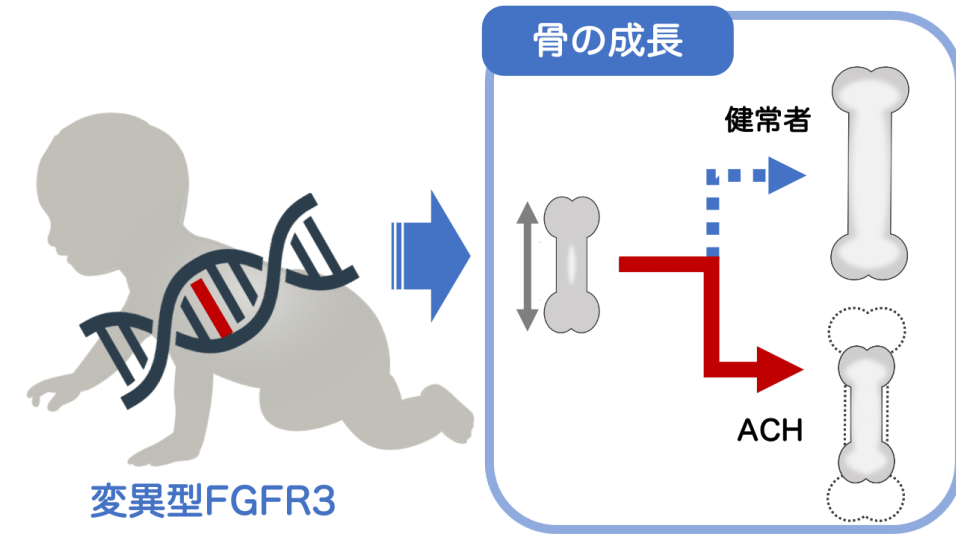
- 会社概要
- 本資金調達の目的
- 本資金調達の概要
- 補足資料：資金用途変更



RBM-007 (umedaptanib pegol) 軟骨無形成症を対象とした臨床試験

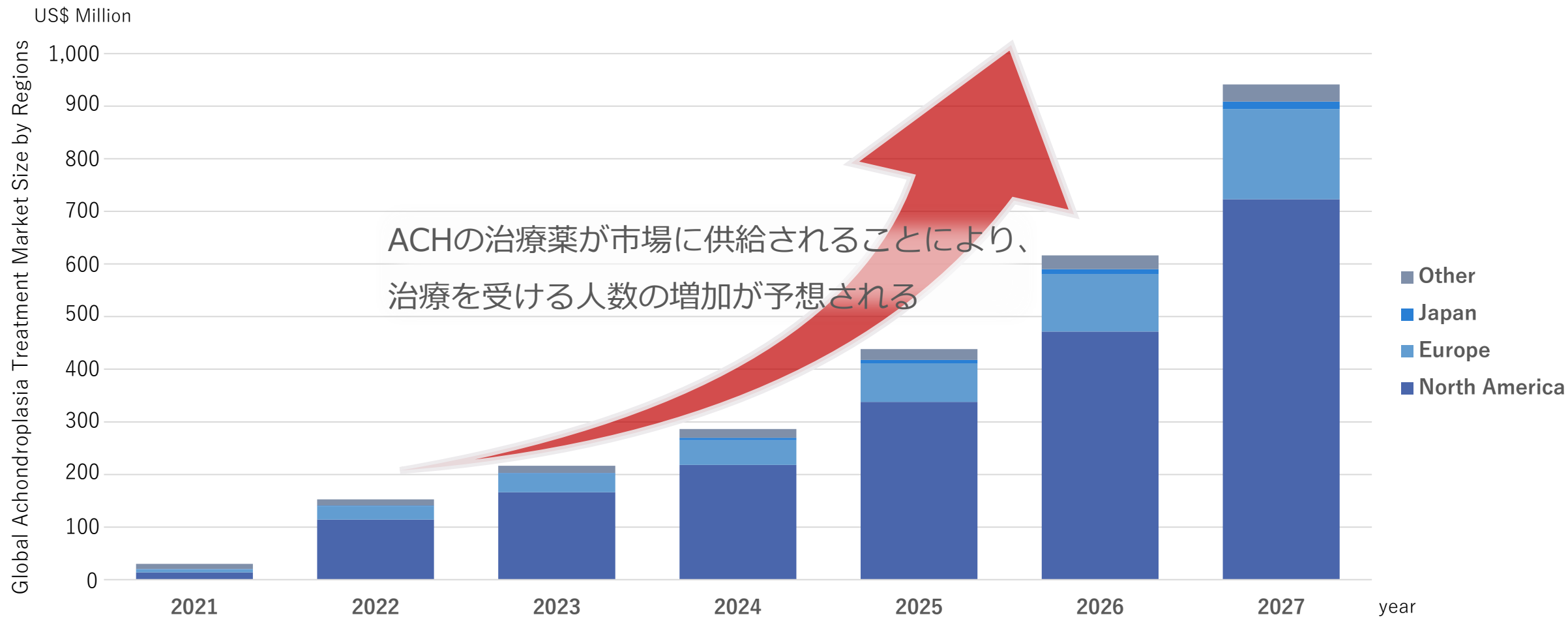
軟骨無形成症(ACH, Achondroplasia)

- **軟骨無形成症(ACH)とは**
手や足の短縮を伴う低身長となる希少疾患です。
2.5万人に対して1人の発生率です。
- **軟骨無形成症(ACH)の原因**
FGFタンパク質に対する受容体FGFR3におきた突然変異です。
変異したFGFR3によって、骨の成長に必要な軟骨組織(成長板)の形成に過剰なブレーキがかかり、骨の成長が妨げられます。
- **承認薬と弊社の開発候補品:umedaptanib pegol**
承認薬として1日1回皮下投与のVOXZOGO®があります。
弊社の開発品 umedaptanib pegol は1～2週間に1回皮下投与であるため患者様への投与負担を軽減できます。
- **軟骨無形成症(ACH)の患者数**
世界では、25万人*



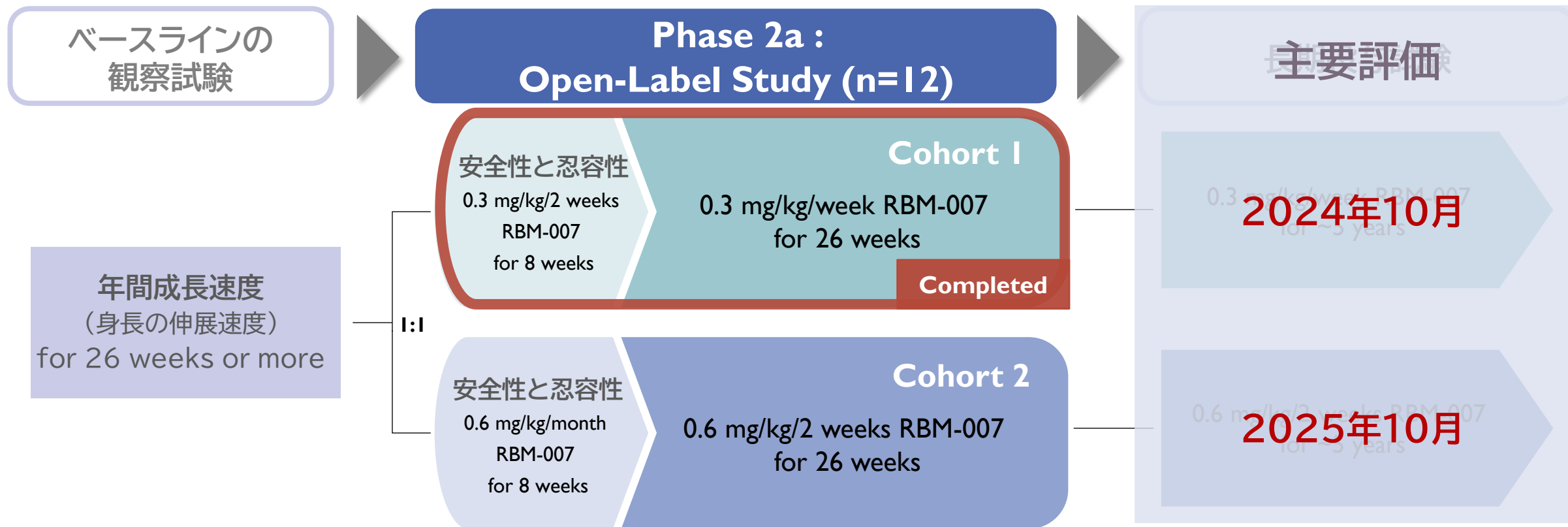
* Evaluate社 Biomedtracker. Consensus Forecasts of Global sales for VOXZOGOを参照

世界におけるACH治療薬の市場



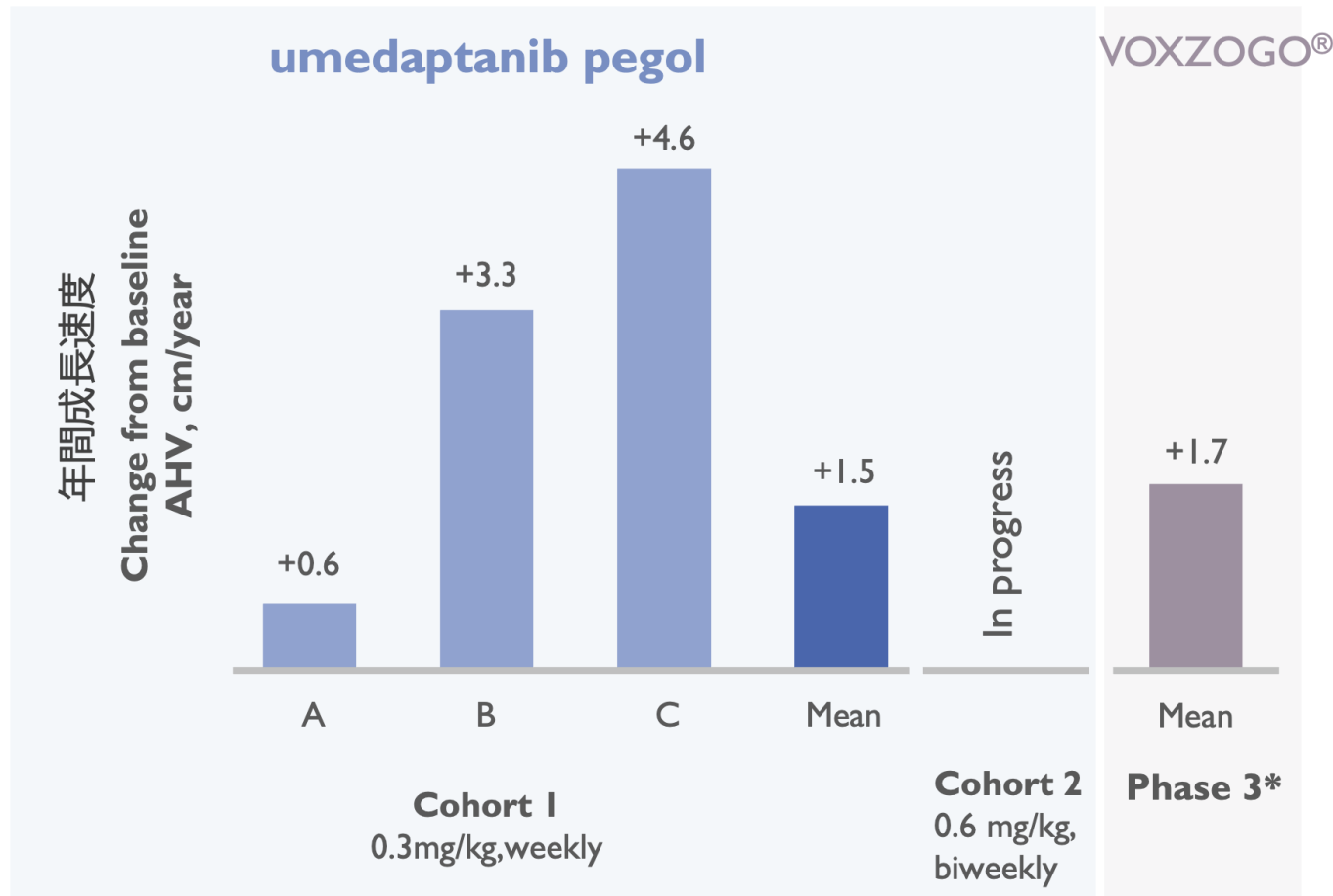
*Source: Secondary Sources, Expert Interviews and QYResearch, 2021

umedaptanib pegol の臨床試験: デザインと進捗状況



安全性 合計400回以上の皮下投与において、問題は確認されていない

前期第2相試験 低用量群 Cohort 1 の成績と承認薬との比較



- 低用量群で比較

umedaptanib pegol: 薬効を確認
(承認薬VOXZOGO®と同レベル)
2名の小児ACH患者で顕著な成長増加

- 投与間隔で比較

umedaptanib pegol: 週1回投与で奏効
VOXZOGO® : 毎日投与が必要

* BioMarin VOXZOGO® Phase 3 (NCT03197766) , <https://clinicaltrials.gov/study/NCT03197766?tab=results>

軟骨無形成症治療薬 umedaptanib pegol が厚生労働省の希少疾病用医薬品に指定

希少疾病用医薬品指定制度とは

医療上の必要性が高いにもかかわらず、患者数が少ないため、本邦では十分にその研究開発が進んでいない状況にある開発品において、安全かつ良質な医薬品を一日も早く医療の現場に提供する特別の支援措置として制定された制度

希少疾病用医薬品指定制度のメリット

- ①開発に必要な試験研究費への助成金の交付
- ②試験研究に対する指導・助言
- ③試験研究費に対する税制配置上の申請額の認定事務
- ④優先的な治験相談、優先審査の実施
- ⑤再審査期間の延長

各位

2025 年 4 月 28 日

会社名 株式会社 リボミック
代表者名 代表取締役社長 中村 義一
(コード番号: 4591 東証グロース)
問合せ先 財務経理部長 今井 利哉
<https://www.ribomic.com/contact.php>

軟骨無形成症治療薬候補 umedaptanib pegol の

日本における希少疾病用医薬品指定に関するお知らせ

当社は、このたび、軟骨無形成症を対象として開発を進めている umedaptanib pegol^{註1}について、厚生労働省が定める希少疾病用医薬品（オーファンドラッグ）指定^{註2}を受けましたので、お知らせいたします。

希少疾病用医薬品は、医薬品医療機器法第 77 条の 2 に基づき、対象患者数、医療上の必要性、開発の可能性のいずれの要件にも合致するものとして、薬事審議会の意見を聴いて厚生労働大臣が指定するものです。本指定により、国からの研究開発資金助成に応募する資格や、上市後の再審査期間の延長等の優遇措置を受けることができます。

軟骨無形成症は、新生児約 25,000 人に対して 1 人の発生率という希少疾患であり、現在もなお有効な新薬の開発が求められております。今回の厚生労働省による希少疾病用医薬品指定は、軟骨無形成症治療薬としての umedaptanib pegol の開発の重要性と、上市までの開発計画について評価された結果であると考えており、本パイプラインの価値向上に寄与するものです。

本資金調達の目的と今後の開発スケジュール

▷ 軟骨無形成症治療薬 umedaptanib pegol の臨床試験費用

第3相(後期第2相)臨床試験関連費用に充当予定



軟骨無形成症治療薬 umedaptanib pegol が希少疾病用医薬品に指定されたことにより、「一日も早く医療の現場に治療薬を提供する」ミッションが生じました。

早急に自社で臨床試験を進めることで、日本発の希少疾患治療薬を上市し、当社の企業価値を向上させることができます。

また、提携交渉(ライセンスアウトや共同開発)に関しても、有利に働くと思われます。

目 次

- 会社概要
- 本資金調達の目的
- 本資金調達の概要
- 補足資料：資金用途変更

資金使途の概要

本資金調達は、目標を達成するために、必要な資金を検討し、3つの新株予約権を同時に発行いたしますが、原則3年に分けて実施するため、一度に株式の希薄化が生じるものではありません。

具体的な使途	金額(百万円)	支出予定期間
① RBM-007(umedaptanib pegol)の臨床開発費用	2,548	2026年4月～ 2029年3月
② 運転資金	876	2026年4月～ 2029年3月
合計	3,424	—

なお、今回の調達により、2025年3月期末に保有しております研究開発に必要な資金約30億と合わせ、既存パイプラインのライセンスアウト収入等がなくともRBM-007(ACH)の臨床開発費用の確保、RBM-006の非臨床試験費用の確保、ドラッグデリバリーシステム用アプタマーの開発が可能となる見通しです。

本新株予約権の概要

3回のコミット・イシューを組み合わせた手法(コミット・イシュー・プログラム)

- ・コミット・イシューとは割当先(EVO FUND)が原則、一定期間において全部行使をコミットする蓋然性の高い資金調達方法です。
- ・第19回新株予約権(行使価額修正条項付)、第20回新株予約権(行使価額修正条項付)については、行使開始予定日の前倒し、あるいは当社が、残存する新株予約権を、全部コミット期間中を除き、全部または一部を取得することが可能であり、市場環境や資金需要に応じて、より柔軟な調達が可能となります。

コミット・イシュー・プログラム			
回号	第18回新株予約権	第19回新株予約権	第20回新株予約権
調達予定金額	約10.4億円	約12億円	約12億円
発行価額	380,000円（一個あたり4円）	330,000円（一個あたり3円）	220,000円（一個あたり2円）
発行株数 （新株予約権個数）	9,500,000株（95,000個）	11,000,000株（110,000個）	11,000,000株（110,000個）
割当先	EVO FUND		
行使価額	当初行使価額：109円 3取引日毎に、直前取引日終値の100%に修正		
行使開始予定日	2025年8月12日	2026年4月1日（前倒し可能）	2027年4月1日（前倒し可能）
全部コミット	原則2025年12月30日までに 9,500,000株の行使コミット	原則2026年12月30日までに 11,000,000株の行使コミット	原則2027年12月30日までに 11,000,000株の行使コミット
その他条件	・行使停止指定が可能（※）	・行使開始指定予定日の前倒し指示が可能 ・全部コミット期間中を除き、全部または一部を取得することが可能 ・行使停止指定が可能（※）	・行使開始指定予定日の前倒し指示が可能 ・全部コミット期間中を除き、全部または一部を取得することが可能 ・行使停止指定が可能（※）

※行使停止指定を行った場合、当社指定を行った回号の新株予約権に係る全部コミットは消滅いたします。

本新株予約権のメリットについて

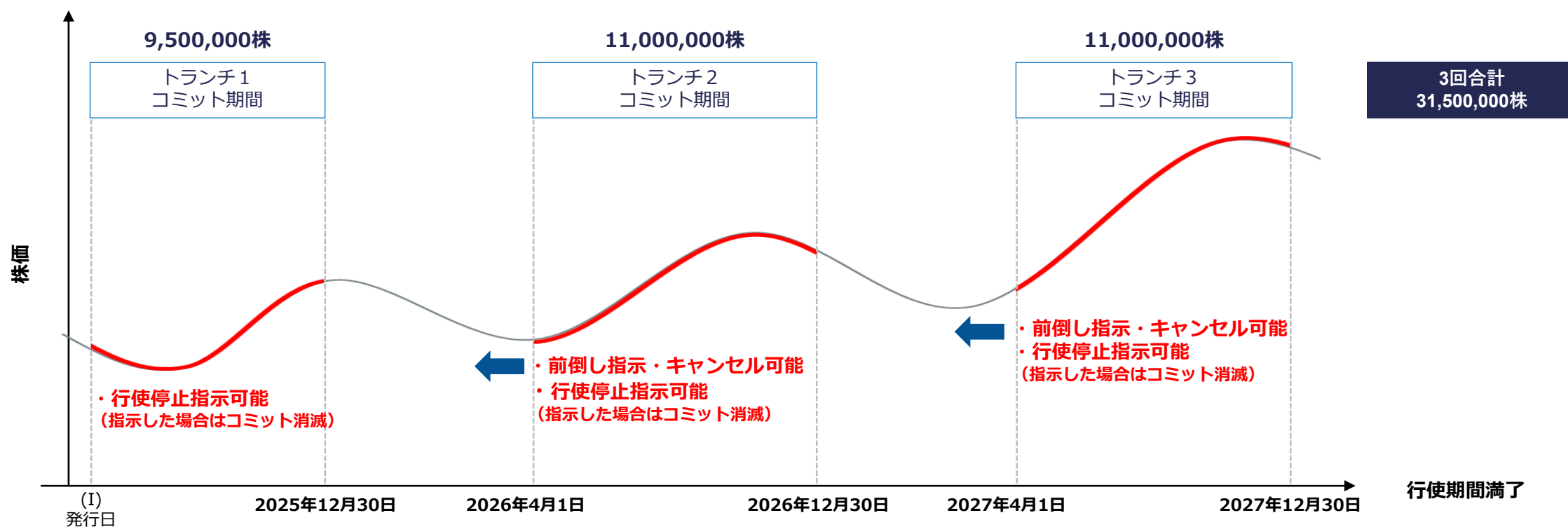
		本調達メリット
①	ディスカウントなしでの株式発行	通常、行使価額修正条項付の新株予約権の場合、基準となる株価から、8~10%程度のディスカウントされた株価で株式が発行されます。これに対し、本新株予約権の場合、基準となる株価からのディスカウントがなく、既存株主の皆様への影響を最小限に抑えつつ資金調達額を最大化することが期待できます。
②	希薄化発生時期の分散	本プログラムでは3回に分けて新株予約権が発行され行使時期も異なることになるため、一度に大規模な希薄化を起こさず、その時期を分散させることができ、市場に与える影響を抑える事ができます。
③	株価への影響の軽減	本新株予約権には、下限行使価額が設定されており、修正後の行使価額が下限行使価額を下回る価額に修正されることはなく、株価が下限行使価額を下回る等の株価低迷の局面において、さらなる株価低迷を招き得る当社普通株式の供給が過剰となる事態が回避されるような設計となっております。
④	今後の資金調達プランの見通し	通常、新株予約権は近い将来に必要な資金調達のみを実施しますが、本スキームにおいては、約2年6ヵ月に渡る資金調達プランが定められており、当社及び投資家にとって将来の資金調達見通しが立てやすくなります。
⑤	資本政策の柔軟性	本新株予約権のうち、第19回新株予約権及び第20回新株予約権には当社の任意取得に係る取得条項が付されているため、本新株予約権による資金調達の必要性がなくなった場合等、当社や市場の将来の状況の変化を考慮しながら、当社の裁量により、第19回新株予約権及び第20回新株予約権の払込金額と同額の金銭を支払うことで、各新株予約権を取得・消却することが可能であり、必要に応じてかかる取得条項を活用することで将来的に既存株主の皆様への希薄化の影響を抑えることが可能です。
⑥	資金調達コストの削減	行使タイミングが異なる3種類の新株予約権の発行を一度に行うことで、複数回の決議・発行の手続きを経るよりも、調達に係るコストを削減することが可能となります。
⑦	最大交付株式数の限定	本新株予約権の目的である当社普通株式数は合計31,500,000株で固定されており、株価動向にかかわらず、最大交付株式数が限定されております。そのため、希薄化率が当初予定より増加することはありません。
⑧	株価上昇時の調達額増額	株価に連動して行使価額が修正されるため、株価が上昇した場合に資金調達額が増額されます。
⑨	本買取契約上の本新株予約権の譲渡制限	本新株予約権の譲渡に際し、当社取締役会の決議による当社の事前の書面による承認を要する旨の譲渡制限が付される予定です。そのため、当社の事前の書面による承認がない限り、割当予定先から第三者へ本新株予約権が譲渡されることはありません。
⑩	確実な資金調達	買取契約に全部コミット条項が規定されており、原則として、本新株予約権は一定の期間内に全部行使されます。
⑪	行使停止指定	当社は、株価が目標株価を超えてさらに上昇することが見込まれる場合や、当社に具体的な資金需要が存在しない場合における割当予定先における本新株予約権の行使を停止することが可能となり、行使タイミングを株価や資金ニーズに応じてある程度コントロールすることが可能です。

本新株予約権行使タイミング

割当先(EVO FUND)は、市場動向・投資家動向を踏まえた上で行使請求を行うことができ、当該行使に係る株式の対価として、代金(行使価額)を払い込みます(権利行使により徐々に資金調達が実現)。

- ・3つのトランチに分けて、それぞれ原則としてコミット期間内にすべての新株予約権を行使するコミット・イシューです。
- ・一定の条件を満たした場合、各トランチに応じて割当先(EVO FUND)に対する行使停止指示・前倒し指示・取得が可能です。

割当先(EVO FUND)は、本新株予約権の行使によって得た株式を株価動向等を勘案し適時売却していく方針です。



※ 株価推移はあくまでイメージであり、株価予測ではありません。

※ 各回号の新株予約権に係る全部コミット期間中において、コミット延長事由が存在する日が20取引日を超える場合、当該回号の新株予約権に係る全部コミットは消滅します。

目次

- 会社概要
- 本資金調達の目的
- 本資金調達の概要
- 補足資料：資金用途変更

資金使途の変更について

第15回新株予約権（変更前）

具体的な使途	金額（百万円）	支出予定時期
①RBM-007の臨床開発費用 （対象疾患：加齢黄斑変性及び軟骨無形成症）	3,239	2020年1月 ～2026年3月
②RBM-003の非臨床試験費用 （対象疾患：心不全）	40	2020年1月 ～2023年12月
③RBM-010の非臨床試験費用 （対象疾患：変形性関節症）	80	2020年1月 ～2023年12月
④新規技術開発費用 （製剤化技術開発・導入他）	95	2020年8月 ～2024年3月
⑤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	502	2024年3月 ～2026年3月
⑥運転資金	1,530	2020年1月 ～2025年3月
合計	5,485	-

第16回新株予約権（変更前）

具体的な使途	金額（百万円）	支出予定時期
①RBM-011の研究開発費用 （対象疾患：肺動脈性肺高血圧症）	606	2022年10月 ～2025年3月
②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	494	2022年10月 ～2026年3月
③運転資金	239	2023年4月 ～2026年3月
合計	1,339	-

第15回新株予約権（変更後）

具体的な使途	金額（百万円）	支出予定時期
①RBM-007の臨床開発費用 （対象疾患：加齢黄斑変性及び軟骨無形成症）	3,239 (2,619)	2020年1月 ～2026年3月
②RBM-003の非臨床試験費用 （対象疾患：心不全）	40 (40)	2020年1月 ～2023年12月
③RBM-010の非臨床試験費用 （対象疾患：変形性関節症）	80 (80)	2020年1月 ～2023年12月
④新規技術開発費用 （製剤化技術開発・導入他）	95 (95)	2020年8月 ～2024年3月
⑤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	152 (10)	2025年6月 ～2027年3月
⑥運転資金	1,880 (1,530)	2020年1月 ～2027年3月
合計	5,485	-

第16回新株予約権（変更後）

具体的な使途	金額（百万円）	支出予定時期
①RBM-011の研究開発費用 （対象疾患：肺動脈性肺高血圧症）	408 (407)	2022年10月 ～2025年7月
②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	494 (494)	2022年10月 ～2025年6月
③運転資金	437 (90)	2023年4月 ～2027年3月
合計	1,339	-

※ 上記、金額欄の括弧書きの数値は2025年6月末時点における充当済金額

留意事項

- ▶ 本資料は、投資勧誘を目的として作成されたものではありません。本資料は投資家の参考に資するため、株式会社リボミックの現状をご理解頂くために、株式会社リボミックが作成したものです。
- ▶ 研究開発中の医薬品に関する情報を記載しておりますが、広告宣伝、医学的アドバイスを目的にしているものではありません。
- ▶ なお、投資を行う際には、必ず投資家ご自身のご判断で行っていただきますようお願いいたします。



URL : <https://www.ribomic.com>

Contact information : info@ribomic.com