

2025年11月25日

会社名 株式会社 ペルセウスプロテオミクス
代表者名 代表取締役社長 執行役員 横川 拓哉
(コード番号：4882 東証グロース)
問合せ先 取締役執行役員 管理部長 鈴木 信一
(TEL. 03-6264-8224)

2026年3月期第2四半期決算説明会書き起こし記事公開のお知らせ

当社は、株主、投資家及びステークホルダーの皆様への公平な情報開示の観点から、2025年11月18日に開催した機関投資家向け決算説明会の質疑応答を含む書き起こし記事を公開いたします。なお、ご理解いただきやすいよう、一部内容の加筆・修正を行っております。

当社は引き続き、全てのステークホルダーの皆様にご理解を深めていただけるよう、情報発信に努めてまいります。

以上

株式会社パールセウスプロテオミクス

(証券コード： 4882)

2026年3月期 第2四半期 決算説明会 書き起こし

開催日時： 2025年11月18日 16:00～16:50

開催方法： オンライン

登壇者： 代表取締役社長 横川 拓哉

取締役管理部長 鈴川 信一



横川：

皆さん、本日はご参加いただきまして、誠にありがとうございます。

ペルセウスプロテオミクス代表取締役社長の横川でございます。

それではこれより2026年3月期 第2四半期決算についてご説明させていただきます。

目次	
01	当社について
02	事業概況
03	2026年3月期 第2四半期 決算概況
04	事業活動を加速させる取り組み
05	今後の事業展開

2

本日、このような内容でご説明します。

01 当社について

最初に、当社の概要についてご説明したいと思います。

会社概要 PPMX

最先端の抗体技術で世界の医療に貢献する会社です

社名	株式会社バルセウスプロテオミクス (略称: PPMX)
設立	2001年2月
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 抗体医薬品の創薬・開発 ● 抗体研究支援 ● 抗体・試薬販売
証券コード	4882
拠 点	本社・ラボ：東京都中央区日本橋箱崎町30-1 名古屋ラボ：愛知県名古屋千種区千種2-22-8
資本金	500百万円*
従業員	34名* (臨時従業員は含まず)

----- 当社の事業モデル -----

* 2025年9月30日現在 4

当社は最先端の抗体技術で世界の医療に貢献する会社です。

設立は2001年2月です。事業内容は3点ありまして、右図を見ていただきますと、中心に最先端の抗体技術、これをコアにいたしまして、矢印上の方、抗体医薬品の創薬と開発。左下に向かひまして、抗体の研究支援。さらに右下、抗体の試薬販売ということで、研究用の抗体を提供しております。

証券コードは4882です。

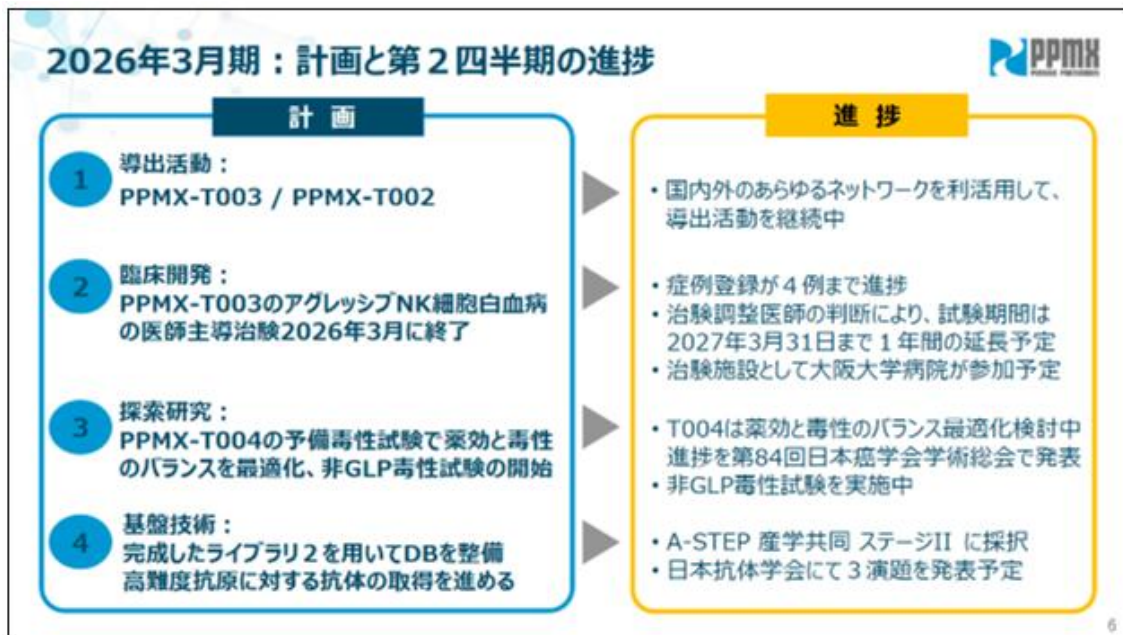
拠点は本社とメインのラボが東京都中央区日本橋箱崎町にあります。これとは別に、名古屋市千種区に名古屋ラボがあります。

資本金5億円。

現在の従業員は34名です。

02 事業概況

事業概況について、ご説明いたします。



2026年3月期通期の計画と第2四半期の進捗をまとめたものでございます。

計画については4点挙げております。

1点目は導出活動です。PPMX-T003 および T002 の導出を進めておりますが、現在、国内外のあらゆるネットワークを活用して導出活動を継続中です。

2点目は臨床開発です。PPMX-T003 のアグレッシブ NK 細胞白血病を対象とした医師主導治験は2026年3月に終了という目標で進めております。現在、登録は4例まで進捗しています。しかし、治験調整医師の判断にて試験期間を2027年3月31日まで1年間延長する予定です。また、治験施設として新たに大阪大学病院が参加する予定となっております。

3点目は探索研究です。PPMX-T004 の予備毒性試験で薬効と毒性のバランスを最適化、及び非GLP毒性試験の開始という計画に対して、進捗ですが、現在、薬効と毒性のバランス最適化を検討中で、その途中経過を第84回日本癌学会学術総会で発表しております。また、予定通りに非GLPの毒性試験を実施中です。

4点目は基盤技術です。完成したPPMX抗体ライブラリ2を用いてデータベースを整備し、高難度抗原に対する抗体の取得を進める計画ですが、こちらについてはA-STEPの産学共同ステージIIに採択されました。また来月の日本抗体学会で基盤技術に関連した3演題を発表する予定です。

2026年3月期：第2四半期 ハイライト



- ① あすか製薬と新規抗体医薬創出を目指し共同研究契約を締結
- ② A-STEP 産学共同 ステージII（本格フェーズ）に採択
- ③ AMED「ニューモダリティコンソーシアム」へ入会

7

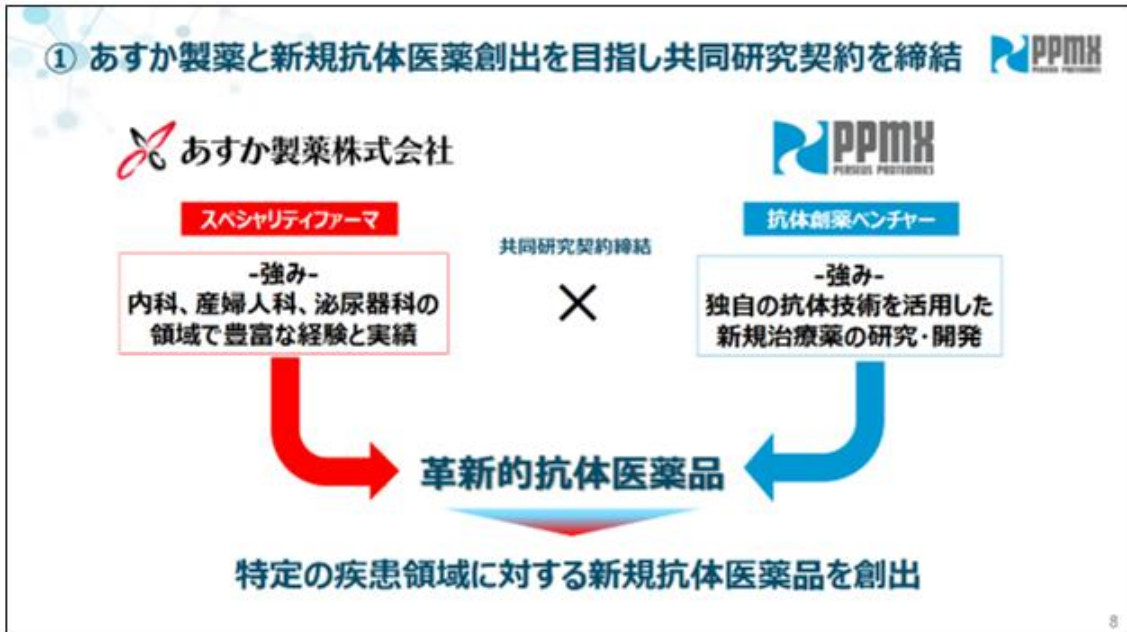
続きまして、2026年3月期第2四半期ハイライトについて3点です。

1点目は、あすか製薬と新規抗体医薬創出を目指し共同研究契約を締結しました。

2点目は、A-STEPの産学共同ステージII 本格フェーズに採択されました。

3点目は、AMEDのニューモダリティコンソーシアムへの入会が決まりました。

それではそれぞれのハイライトについてももう少し詳しくご説明します。



ハイライト 1 件目は、あすか製薬と共同研究契約締結についてです。

あすか製薬は、内科、産婦人科、泌尿器科の領域で豊富な経験と実績のあるスペシャルティファーマです。今回、あすか製薬から弊社の方に抗体取得に関するご相談を受けたことが、本契約の出発点、きっかけとなっております。

弊社は、独自の抗体技術を活用した新規治療薬の研究開発を進めておりますので、両者のコラボレーションにより特定の疾患領域に対する革新的な新規抗体医薬品を創出することが狙いです。

② A-STEP 産学共同 ステージII に採択

課題名：完全天然IgG型二重特異性抗体医薬の創製プラットフォーム構築

A-STEP産学共同ステージ II とは

社会課題解決等に向けて、大学等の基礎研究成果（技術シーズ）を、大学等と企業等との共同研究により、実用化に向けた可能性を検証し、中核技術の構築に資する成果の創出と、その成果を大学等から企業等へ技術移転することを目指す

A-STEPの支援範囲

JST 国立研究開発法人 科学技術振興機構

×

抗体創薬ベンチャー

ハイライト 2 件目は、A-STEP 産学共同ステージ II での採択です。

A-STEP 産学共同ステージ II について、もう少し詳しくご説明します。

左下の図をご覧ください。これは科学技術振興機構による支援事業で、アカデミア等の基礎研究の成果を企業等へ技術移転し実用化へとつなげる取組みです。

ステージ I 育成フェーズは、提案者であるアカデミアの基礎研究成果を企業へとつなぐ産学共同体制を構築するフェーズです。

その後、ステージゲートを経て、ステージ II 本格フェーズへ移行します。ここでは技術移転を本格的に取り組み、次へと進めるためのフェーズで、将来この先にある産業化を目指すというものです。

今回の採択は、山形大学、大阪公立大学、東京農工大学さらに東北大学の 4 つのアカデミアのチームと、当社がコラボレーションして実施する取組みです。

② A-STEP 産学共同 ステージII に採択

課題名：完全天然IgG型二重特異性抗体医薬の創製プラットフォーム構築

課題の概要

バイスベシフィック抗体（BsAb）は、単一の標的分子を狙った従来の抗体医薬品では成し遂げられなかった機能を発揮する新世代の医薬品だが、製造工程において、目的のBsAb抗体1種類に対して、9種類の不純物が生産されてしまうことが大きな課題。

各アカデミアが有する次世代AI薬剤設計技術を組合せ、高機能な**完全天然IgG型BsAbの作製・製造技術の確立**
完全に天然配列のみで構成した抗体分子のスクリーニング及び工業的製造までを一貫して実現するプラットフォームを確立

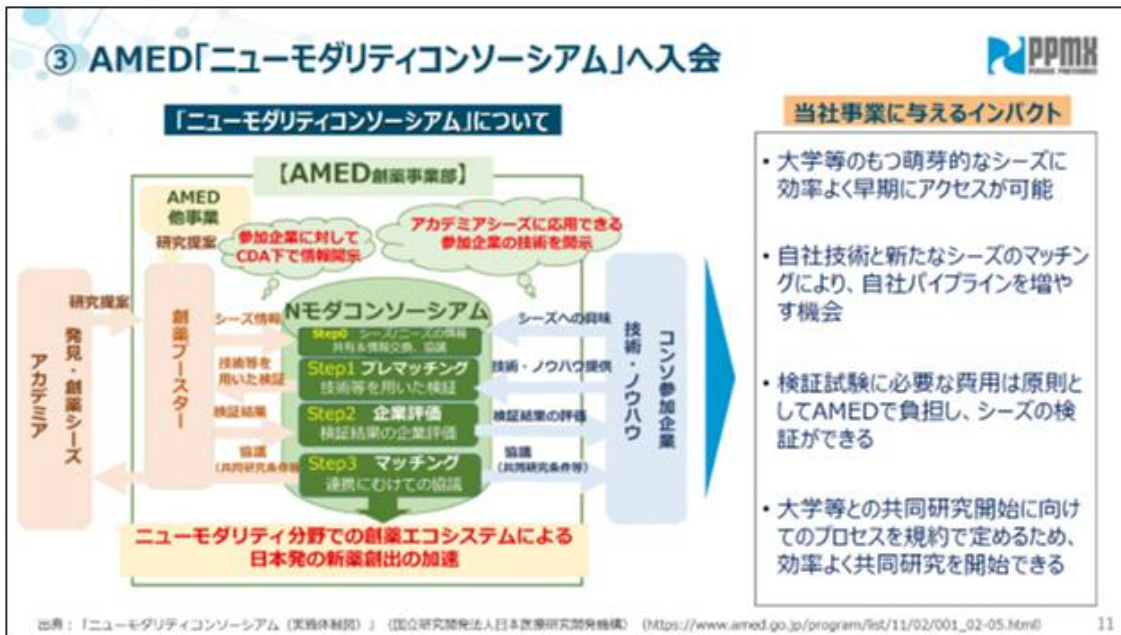
10

抗体はY字形をしており2つの腕が同じ1つの抗原に2箇所では結合するように設計されています。これに対してバイスベシフィック抗体、つまり二重特異性抗体は、2つの腕がそれぞれ異なる抗原に結合するように改変されたものです。例として、右上の図をご覧ください。この図は抗体の右腕ががん細胞に結合し、左腕ががん細胞を攻撃するT細胞に結合する抗体のイメージ図です。Tセルエンゲージャーとしてよく知られているものです。

バイスベシフィック抗体は従来の単一標的を両腕で狙うという抗体では実現できなかった、まさに次世代の抗体です。がん細胞とがん細胞を攻撃する細胞をつないでしまうので、その効果は非常に強烈なものが期待されます。しかし、実際にはどうやってこのような抗体を作るかという点に大きな課題があります。

真ん中の図をご覧ください。抗体の右腕と左腕、もちろん抗体ですからそれぞれH鎖とL鎖の2つから成っています。しかも右腕と左腕が認識するのは免疫細胞とがん細胞とでそれぞれ異なります。この4つの異なる配列の遺伝子を細胞の中に組み込んで1つの細胞でこの抗体を作るわけですが、実際には、このH鎖とL鎖が正しく組み合わせられないと、がん細胞にも免疫細胞にも結合できません。また、H鎖とL鎖の組み合わせが正しくても、右も左もがん細胞用だとか、両方とも免疫細胞用になってしまうと二重特異性が失われます。これらの順列組み合わせで、全部で10種類のものでできてしまうのです。実際、この中で目的としている抗体は1つだけですから10分の1しか使えないので、現実的には作れないことになります。これをどうやって、目的の抗体だけにするのが本質的な課題で、製薬会社を始め様々な分野の研究者が検討しています。

今回、アカデミアのチームが非常に巧妙な技術で、一発で目的とする抗体のみを作るという成果を出しました。現在、この成果の実用化に向けてグラントの支援を受けながら進めていくというものです。



ハイライト 3 件目は、AMED のニューモダリティコンソーシアムへの入会です。

スライドの左図をご覧ください。左側からアカデミアシーズをインプットとし、右側からインプットするのはコンソーシアム参加企業です。当社のような強みのある技術を持ったベンチャー企業等がモダリティ毎に参画し、それらを合わせて技術を検証するという、ニューモダリティ分野で創薬エコシステムをまわし日本初の新薬創出を加速するという AMED 事業のひとつです。

これにより、当社の事業に与えるインパクトが右にまとめてあります。

1 番目は、大学等の持つ包括的なシーズに我々がアクセス可能になること。

2 番目は、自社技術と新たなシーズのマッチングによりパイプラインを増やす機会になること。


3 番目は、検証試験に必要な費用が原則 AMED 負担になること。



さらに 4 番目としては大学等の共同研究に対してそのプロセスがコンソーシアム規約で定められているために、研究開始に向けた特別なネゴシエーションの必要がなく、決まったパターンで効率よく共同研究を開始できることです。

当社はこれまでアカデミアシーズの実用化を目指すことをビジネスモデルとして事業を進めております。まさに当社にぴったりのコンソーシアムであります。

なお、当社はこのコンソーシアム事業が発表されてからいち早く参画しまして、抗体技術の担当企業として入会が採択されました。

開発パイプラインの状況



開発コード	標的	対象疾患	創薬研究	非臨床試験	Phase1	Phase2	備考
PPMX-T003	Tfr1	真性多血症	導出活動中				
		ANKL ¹⁾	医師主導治験				
PPMX-T002 (RIT ²⁾)	CDH3	固形がん	富士フイルム株式会社による治験は終了*				* RI:90Y
			導出活動中**				** RI:225Ac
PPMX-T004 (ADC ³⁾)	CDH3	固形がん	導出活動中				

1) プラズマ細胞白血病 2) 放射性同位体標識抗体 3) 抗体薬物複合体

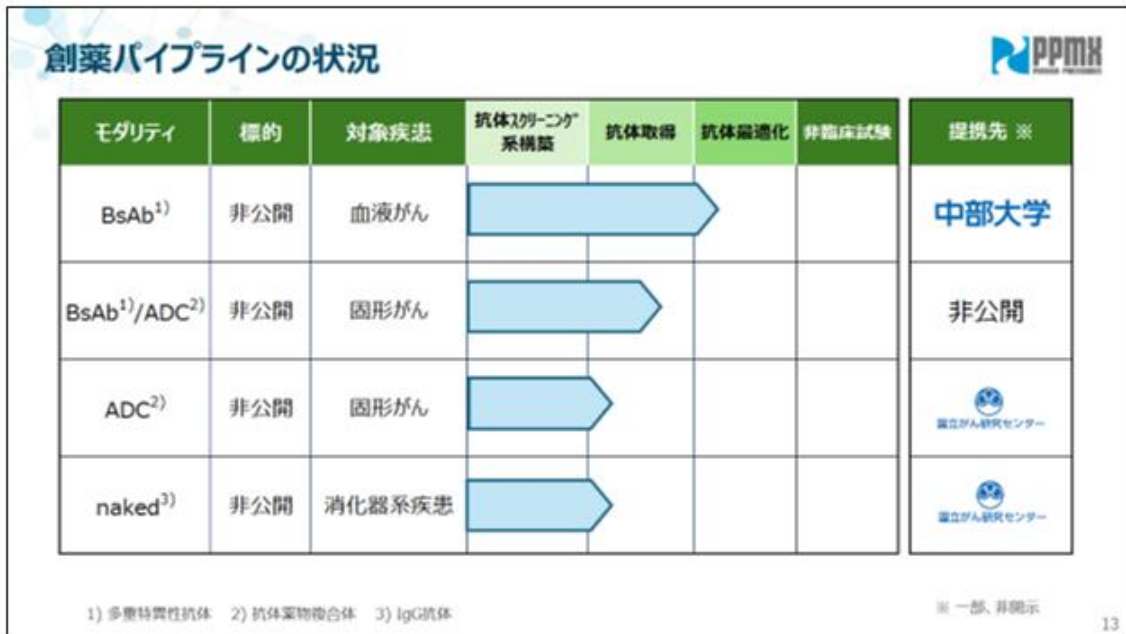
それでは次に開発パイプラインの状況をご説明します。

開発パイプラインは弊社に3つありまして、PPMX-T003、T002、T004です。

T003は、対象疾患を真性多血症としたフェーズ1が終了し、導出活動中です。もう一つの対象疾患であるANKLの開発はAMEDの支援をうけて医師主導治験フェーズ1/2が現在実施中です。

T002は、RITという放射性同位体が結合した抗体になります。本剤は富士フイルムに一旦導出し、固形がんを対象にフェーズ2a相当まで臨床試験が行われましたが、その後、富士フイルムのポリシー変更により戻ってきて現在は当社が開発しております。なお、富士フイルムが開発していた当時は放射性同位体がベータ線を出すイットリウム90でしたが、今はアルファ線を出すアクチニウム225に置き換えて、薬効を非常に強めた状態で導出活動をしている状況です。

T004は、ADCでUBEと一緒に、創薬を進めているところです。



次に創薬パイプラインを説明したいと思います。

これらの内容は初めて皆様にお示しするものです。探索テーマというのは、非常にたくさんありますが、中でも代表的なものを挙げております。


創薬においては、まず標的を決めます。しかし、その標的に対応する抗原や抗体、あるいは抗体を作るための細胞、或いはそれらを用いたスクリーニング系を作るのに非常に時間を要し、テーマとして断念することもあります。その中でも今のところ比較的進んでおります 4 つのものをここに挙げさせていただきます。なお、標的については競合他社のこともあり、この段階では非公開になっています。

1 番目はバイスペシフィック抗体です。こちらは中部大学と提携し、血液がんを対象疾患として検討しています。現在、抗体取得が完了し、その最適化の段階まで進んでおります。

2 番目はバイスペシフィック抗体、ADC、あるいはその両方という戦略で固形がんを対象疾患に検討しています。現在、抗体取得の段階で、某事業会社と一緒に進めておりますが、先方の都合にて社名は出していません。

3 番目は ADC で、固形がんを対象疾患に国立がん研究センターと進めており、現在抗体取得を進めています。

4 つ目はネイキッド抗体、即ち特に修飾のない抗体ですが、これは消化器系の疾患を対象疾患に国立がん研究センターを進めており、現在抗体取得を進めています。

PPMX-T003 : 真性多血症領域の進捗状況 

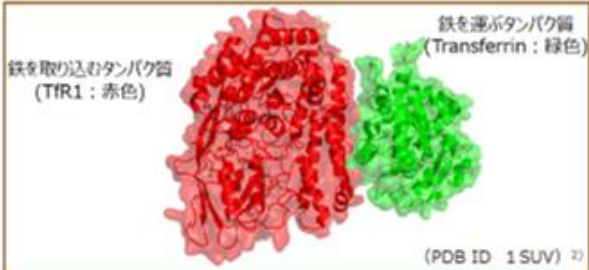
導出活動

- 国内外のあらゆるネットワークを活用して、導出活動を継続中

最新状況

- PV治験の投稿論文作成中
- PV治験における一部の治験責任医師が中心となり、臨床研究が開始

研究名称：PPMX-T003-CT102試験参加者を対象としたT003の薬力学的効果の推測及び臨床検査値の推移から病態変化の傾向を探索する研究
 研究代表医師：関西医科大学附属病院 血液腫瘍内科 主任教授 伊藤 暲基先生
 実施期間：～2026年3月31日
 備考：jRCT ¹⁾ 臨床研究実施計画番号番号：jRCT1050250129



鉄を取り込むタンパク質 (TfR1 : 赤色)

鉄を運ぶタンパク質 (Transferrin : 緑色)

(PDB ID 1SUU) ²⁾

1) jRCT <https://jrct.mhlw.go.jp/> 2) Protein Data Bank

開発パイプラインについて少し詳しく説明します。

PPMX-T003 は、あらゆるネットワークを活用して導出活動をすすめております。

それ以外の最新の状況です。一つはこのPV 治験の投稿論文を作成しているということ。もう一つはPV 治験における一部の治験責任医師が中心となって臨床研究が開始されたということです。

当社はこの臨床研究に資金提供するスポンサーの立場です。

こちらの研究は、薬を投与する治験ではなく、終了した PV 治験に参加いただいた患者さんの治験前後の経過を調べる調査やその後の観察を行う研究です。

PPMX-T003 : ANKL対象P I / II (医師主導治験) PPMX

治験概要

- 試験デザイン：非盲検・非対称・用量漸増
- 対象：アグレッシブNK細胞白血病
 - 超希少疾患
 - 有効な治療法が存在しない
 - 平均生存日数は58日
 - AYA世代（15-39歳）、40歳代に多い
- 主要評価項目：忍容性及び安全性
- 実施期間：2023年4月～2027年3月（予定）
- 治験調整医師：広島大学病院 血液内科 安藤 潔 先生
- 治験実施施設：全国9医療機関（1施設追加予定）
- 備考：AMED創薬支援事業の支援*を受けて実施
jRCT番号：jRCT2061230008

* 創薬支援推進事業・希少疾病用医薬品指定前実用化支援事業

漸増/漸減スケジュール（中用量群）

※1クール
治療薬は、1時間（±5分）かけて静脈内持続投与
これを24時間毎に5日間連続で投与を行い2日間休薬

Day1 Day2 Day3 Day4 Day5 Day6 Day7

インフュージョンアクションの予防目的で治療薬の投与開始前より、アセトアミノフェン等を使用

PPMX-T003 の ANKL を対象としたフェーズ 1/2 の内容について、ご説明します。

アグレッシブ NK 細胞白血病（ANKL）という病気は、非常に患者さんの少ない超希少疾患です。現在まで有効な治療法が存在せず、平均生存日数が 58 日と非常に厳しいものです。また、AYA 世代あるいは 40 代という比較的若い世代に多い疾患であるというのも特徴です。

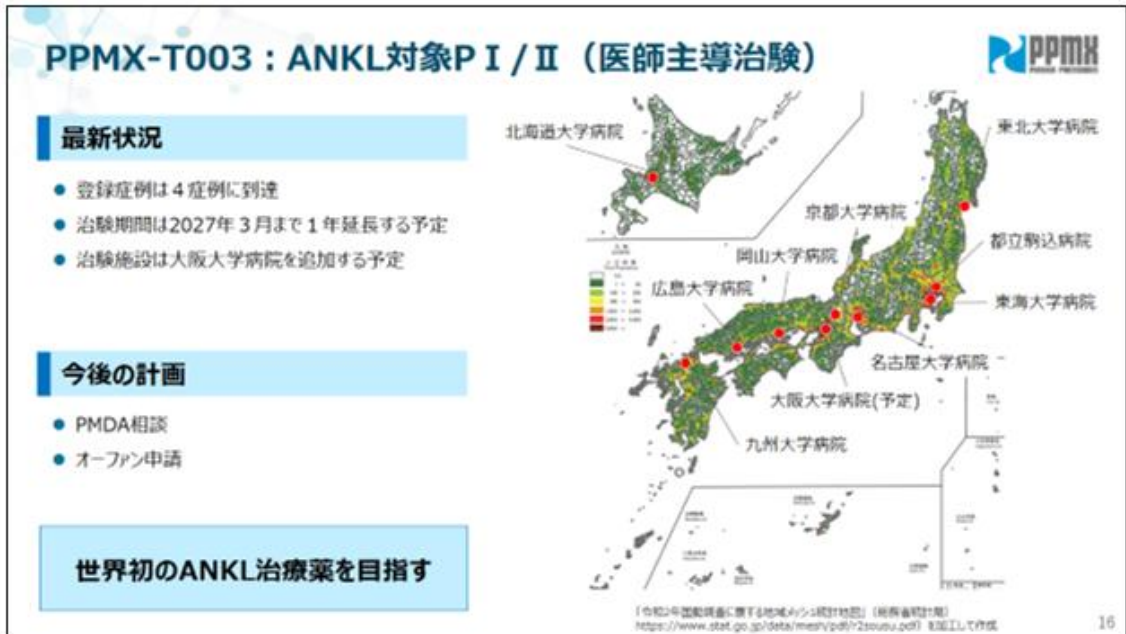
フェーズ 1、フェーズ 2 を一緒にしたワンツース試験ですので、忍容性・安全性が第一ですが、もちろん副次的にその有効性についても評価しております。

治験調整医師は広島大学病院 血液内科の安藤潔先生で、現在治験施設として全国 9 医療機関でネットワークを組織しておりますが、さらにこの度、大阪大学病院を 1 施設追加する予定です。

右の方のフローをご覧ください。

こちらは当該治験の投与スケジュールを示しています。低用量群、中用量群、高用量群の順で忍容性を確認しながら移行します。各群内では忍容性を確認しながら漸増または漸減するパターンでいろいろと複雑です。ここでは中用量群の最初のパターンを示しております。

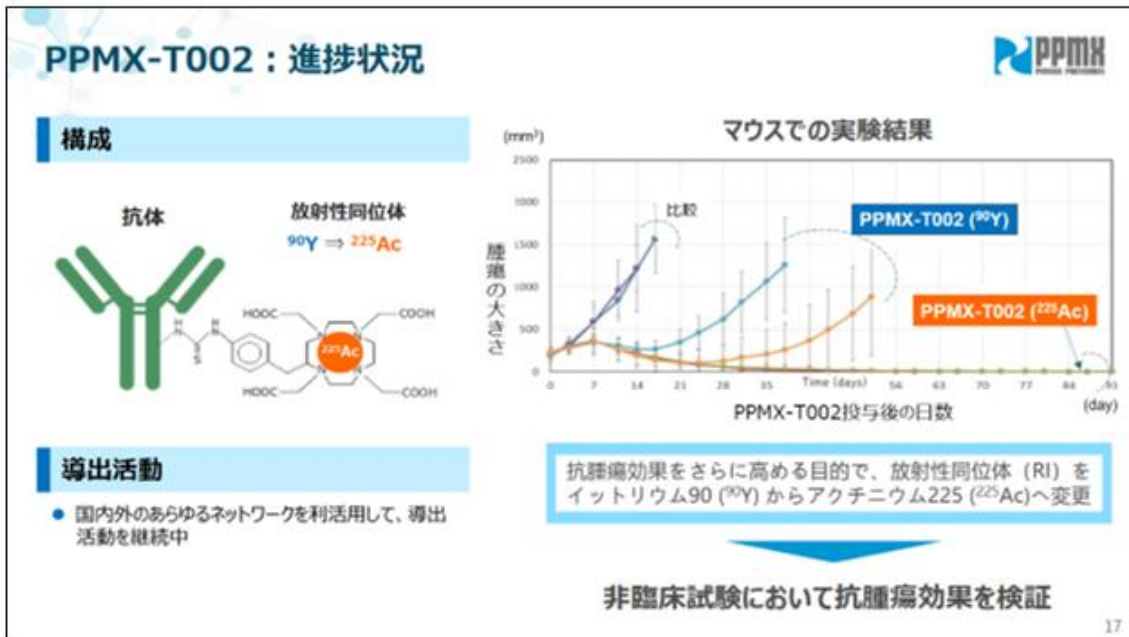
また、1クール目の投与スケジュールについて青い枠内にピックアップして示しました。1クールは1時間かけて静脈内持続点滴投与します。即ち、Day 1,2,3,4,5とありますが、例えば月曜日から開始した場合には月、火、水、木、金と5日間連日、体重1キロあたり1mgを1時間かけて点滴します。その後、土日の休薬を経て、また翌週の月、火、水、木、金に投与するというスタイルです。1mg投与が終了した後、2mgに増量するか否かを効果安全性判定委員会で判断します。



先ほど申しましたように、症例は4症例まで到達しています。目標症例数が7例ですので、試験期間を1年伸ばす予定ということが、治験調整医師の方から言われております。また、治験実施施設として大阪大学病院を新たに追加する予定で進めております。

今後の計画ですが、PMDA 相談においてこれまでの経緯や今後の進め方について相談するとともに、希少疾病用医薬品の指定に向けて相談する方針です。

いずれにしても世界初の ANKL 治療薬を目指すということで、アカデミアの先生方とともに開発を進めている状況です。



PPMX-T002 の進捗状況です。

T002 は放射性同位体を結合した抗体です。左図に構成を示しておりますが、抗体と放射性同位体を DOTA で繋いでいます。

右側のグラフは横軸に T002 を投与してからの日数、縦軸にはマウスの背中に移植したがんの大きさを体積でプロットしたものです。

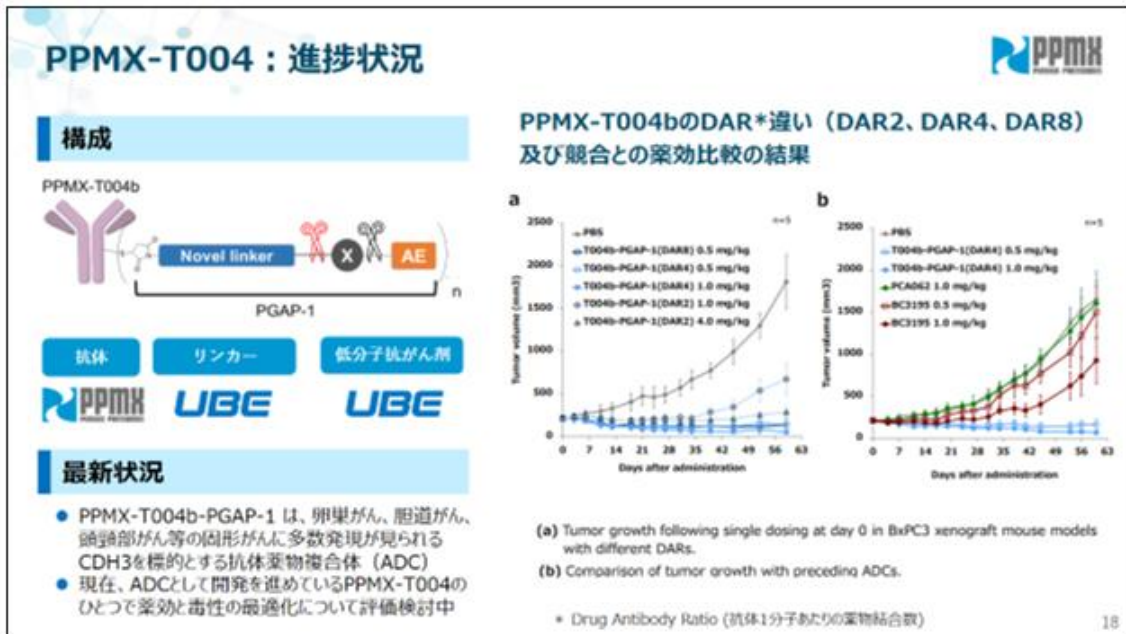
一番左の比較というのは薬剤なし。薬剤なしだと 14 日目を過ぎた頃から腫瘍がどんどん大きくなっています。

これに対して中央部にある PPMX-T002 (^{90}Y) はイットリウム 90 という β 線を出すものです。オレンジ色はその最大投与量で青色はその半分の量ですが、共にがんの成長を強く抑制していることがわかります。

それに対して PPMX-T002(^{225}Ac)、こちらが α 線を出すアクチニウムです。図の中には線が 2 本あるのですが、ほとんど重なっており、しかも横軸に張り付いている状況で、90 日過ぎてもうがん細胞は出てこない。つまりがんが完全に消失していることを示すデータです。

このように必要な抗腫瘍効果が動物で見られておりますので、ぜひこれをヒトの臨床試験段階に進めて開発し、患者さんに届けたいという思いです。

放射性医薬品は非常に特殊ですので、この分野が得意な製薬会社への導出を今進めているところです。



PPMX-T004 の進捗状況です。

PPMX-T004 は CDH3 を標的とした一連の ADC の総称になります。構成に示した PPMX-T004b は、CDH3 を標的とした当社抗体に UBE のリンカーと低分子抗がん剤を組み合わせたものです。AE とは、オーリスタチン E という強力な低分子抗がん剤です。ハサミが 2 つ付いていますが、これは抗体ががん細胞に届いて作用する時だけちゃんと切れる仕組みがこの分子の中にあります。

最も評価の進んでいるのが、PPMX-T004b-PGAP-1 で、CDH3 の発現を認める卵巣がん、胆道がん、頭頸部がんなどの固形がんの治療薬として開発を進めております。

真ん中のグラフをご覧ください。横軸が投与してからの時間、縦軸ががん細胞移植後の腫瘍の大きさです。一番上の黒いプロットが PBS (薬なし) です。これに対してたくさんの線がありますが、これらは用量の違いと共に PPMX-T004b-PGAP-1 に対して低分子抗がん剤を何個つけたかという違いです。DAR というのは、ドラッグ-抗体比で、1 つの抗体に何個つけたかということを示します。

たくさんの低分子抗がん剤が付いたものを少量投与するか、少ししか低分子抗がん剤が付いていないものをたくさん投与するか、というような違いを踏まえ最適化が決まってきます。今のところ、一番下の線で示した DAR-4 の、0.5 とか 1.0 mg/kg 投与が有望です。

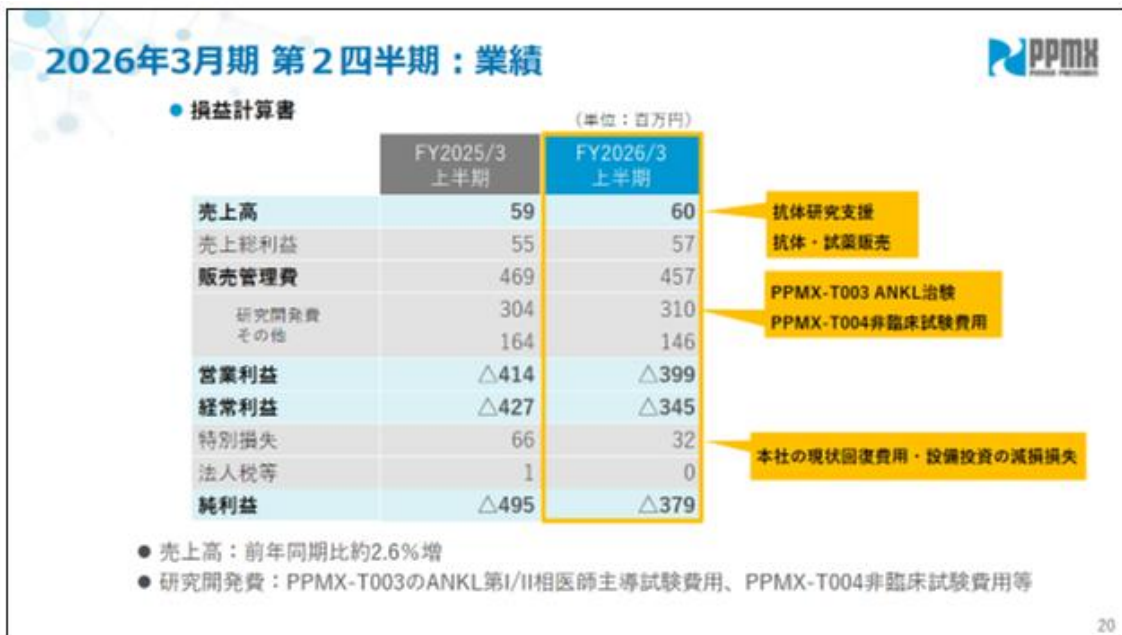
右表 (b) では、PPMX-T004b-PGAP-1 と競合する薬剤との比較を示しています。一番上が薬なし。緑色は昔ノバルティスが薬効不十分で開発中止したものです。赤色の 2 つは現在中国の会社が開発中の同じ標的に対する抗体で、薬なしに比べてよく効いております。

それに対して一番下の水色のものが当社の PPMX-T004b-PGAP-1 です。本剤は競合薬に対して効果が期待できるということで、現在、薬効と毒性のバランス最適化を進めているところです。

03 2026年3月期 第2四半期 決算概況

鈴木：

2026年3月期の決算概況は、管理部長の鈴木からご説明させていただきます。



それでは業績と財務状況につきまして、簡単にご説明させていただきます。

損益計算書の主要な科目をまとめた表となります。

売上につきましては、前年同期比 2.6%微増で 6000 万円となりました。

抗体研究支援が 600 万円と前年同期比 71.9%の増加を示した一方で、抗体試薬販売は 5400 万円と前年同期比 2.1%の減少となりました。

抗体試薬販売では海外の売上が多く、上期は円安傾向であったことが影響しております。

研究開発費につきましては、前年同期とほぼ同額の 3 億 1000 万円となりました。

営業損失、経常損失、純損失額は記載の通りでございます、いずれも前年同期より下回りました。

なお特別損失として本社の原状回復費用を計上いたしております。

2023 年 5 月に実施いたしました本社の移転に関連し、監査法人より将来退去した場合の費用を計上すべきとの指摘を受けたためでございます。

そのため一定の条件のもとに原状回復費用を見積もった結果が 2800 万円となり、この額を計上いたしました。

2026年3月期 第2四半期：財務状況



● 貸借対照表

(単位：百万円)

資産の部			負債の部		
	2025/3/31	2025/9/30		2025/3/31	2025/9/30
現金及び預金	1,667	1,385	流動負債	124	97
流動資産合計	1,775	1,447	固定負債	261	311
固定資産	42	14	負債合計	386	408
資産合計	1,818	1,461	純資産合計	1,432	1,053
			負債純資産合計	1,818	1,461

- 現預金：研究開発費の支払い等による減少
- 固定負債：PPMX-T003（ANKL治療薬開発）のAMED創薬事業採択による長期預り金
- 自己資本比率：66.1%

21

貸借対照表の項目をまとめた財務諸表です。

9月30日時点の現預金は13億8500万円となりました。

固定資産が4200万円から1400万円に減少し、2800万円の減少となっております。

移転しました本社ビルに入居の際、収めました敷金から前の表でご説明いたしました本社ビルの原状回復費2800万円を計上したことによるものです。

したがって、原状回復費の計上によるキャッシュへの影響はございません。

また負債の部におきまして、固定負債が3億1100万円と5千万円増額しております。

これはANKL医師主導治験に対するAMEDからの補助金を預かり金として計上しているもので、その合計額は3億円となっております。

以上、決算概要につきまして、ご説明いたしました。

04 事業活動を加速させる取り組み

横川：

それでは次に、これから 4 枚のスライドで事業活動を加速させるための我々の取り組みについてご説明したいと思います。



事業を加速させるために新たに3本の矢と定義して、現在これらに注力しております。

1 本目の矢は PPMX ライブラリ 2。別名、PPMX デジタルライブラリと呼んでいます。

これは ID タグで標識された膨大な抗体コレクションです。

2 本目の矢は AI ハイブリッド創薬。リアルの実験と AI の融合により効率化された抗体設計をするというものです。

3 本目の矢はシングル B セルプラットフォーム技術。多様性のある抗体を高速で取得するというものです。

このシングル B セルプラットフォーム技術については東京都中小企業振興公社の支援を受けまして、大量でかつ迅速に抗体を評価することでより質の高い抗体の取得を目指しているもので、2026 年 3 月の完成を目指しています。中身としてはシングル B セルクローニング、それからロングリードの抗体配列遺伝子解析をするもの、もう一つが迅速抗体作製・評価システムです。これらを結合し、最適な抗体を迅速に作る技術革新を目指すものです。

PPMX抗体ライブラリ2 (PPMX Digital ライブラリ) 

特徴：PPMX抗体ライブラリ1との違い

イメージ	配列解析方法
<p>PPMX抗体ライブラリ1</p> 	<p>解析数 ➡ 数百クローン</p> <p>確立された技術 これまで、優れた抗体が取得できている</p> 
<p>PPMX抗体ライブラリ2*</p>  <p>L鎖配列に対応したID-Tagを挿入</p>	<p>解析数 ➡ 数万～数百万クローン</p> <p>膨大なデータを用いて抗体取得の効率化を実現。機械学習にも利用</p> 

* 特許 ライブラリID化：FY2024/3出願済, in silico screening：FY2025/3出願済 24

それでは、PPMX 抗体ライブラリ 2 についてご説明します。

PPMX 抗体ライブラリ 2 は、2025 年 3 月に検証が終了し完成しており、現在は創薬支援等で実用化の段階に入っています。

ここで改めて従来型ライブラリと PPMX 抗体ライブラリ 2 との違いについてご説明したいと思います。従来型ライブラリのひとつに PPMX 抗体ライブラリ 1 がありますが、多様性が非常に高いことを特徴としています。

PPMX ライブラリ 1 で抗体取得するには、ファージを使ってやる場合、数百クローンを解析して、一番いいものを選択するというステップで研究しています。この技術は確立された技術で、T003 をはじめこれまでにいくつもの優れた抗体が取得できています。

それに対して PPMX 抗体ライブラリ 2、我々は PPMX Digital ライブラリと称していますが、こちらは NGS（次世代シーケンサ）との親和性を非常に高めたものです。

個別の L 鎖配列を識別するようなユニークなタグを 1 個付けています。即ち、このタグのみを読めば L 鎖の全配列を読まなくても、どういものなのかがたちどころに分かるような仕組みがここに入れ込まれているのです。

我々が取り組んでいる高難度抗原の抗体は、通常の 100 倍から 1 万倍取り難いです。

すぐたくさんデータを読み込まなければなりません。そうしますと、例えば解析数で言いますと今まで数百だったものが数万とか数百万の解析が必要になります。これはあまりに膨大過ぎて全部の抗体を作り調べるのが現実にはできません。そこで膨大なデータをこの力を借りて効率化してやるというものです。

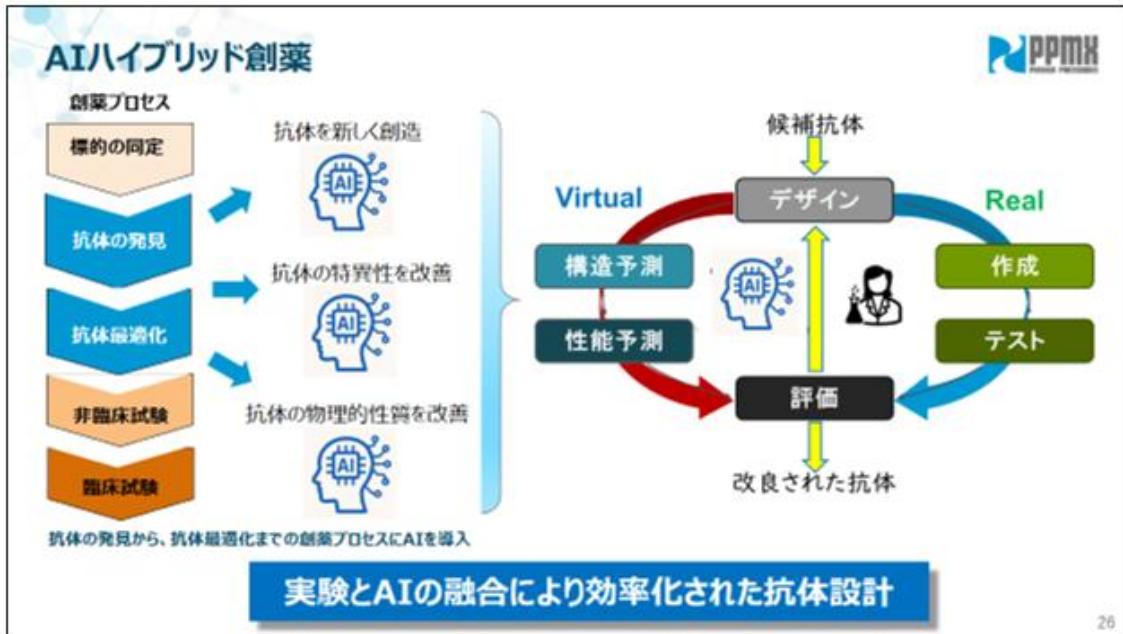
全長読むとそれは結構な時間、解析の負担、負荷も非常に大きいのですが、この ID タグを活用すると読むのはほぼ半分できて、その計算も非常に効率化します。そこで、この PPMX 抗体ライブラリ 2 が AI ハイブリッド創薬につながるというふうにご考えております。



次に AI ハイブリッド創薬です。

我々の抗体取得技術には、従来型のマウス免疫を使った①ハイブリドーマ法、②ファージディスプレイ法、③シングル B セルスクリーニング法があります。

これらの技術から得られた抗体の配列情報を全て AI に読み込ませることにより、PPMX 独自の AI モデルの作成、AI での再学習、AI による微調整を通じて抗体取得技術の強化につなげていきます。この 3 つの方法はいずれも時に 1 つだけ、時には全部使ってやるというような状況です。



AI ハイブリッド創薬の全体像を少し説明致します。

まず左側の創薬プロセスをご覧ください。まず標的を決め、それに対する抗体を発見、その同定した標的に付く抗体の中から一番よいものを選び最適化を行う。最適なものが 1 つ決まれば非臨床試験へ移行し、その後、臨床試験を実施します。

この過程の中で、「抗体の発見」と「抗体最適化」がポイントになります。それ以降は動物やヒトでの評価となりますから、一番肝心なのはこのものを創るところです。

そこに AI の力を借りて効率化することを推進しています。

その概念をもう少し違った角度から描いたものが右側の図です。

従来の方は Real と書いた右半分です。実際に抗体を作り、それをテストし、良いかどうかを評価し、そのフィードバックで右側をどんどん回すというリアルの流れです。

これに対して AI ハイブリッド創薬は、それと同時に左半分を並行して走らせるわけです。

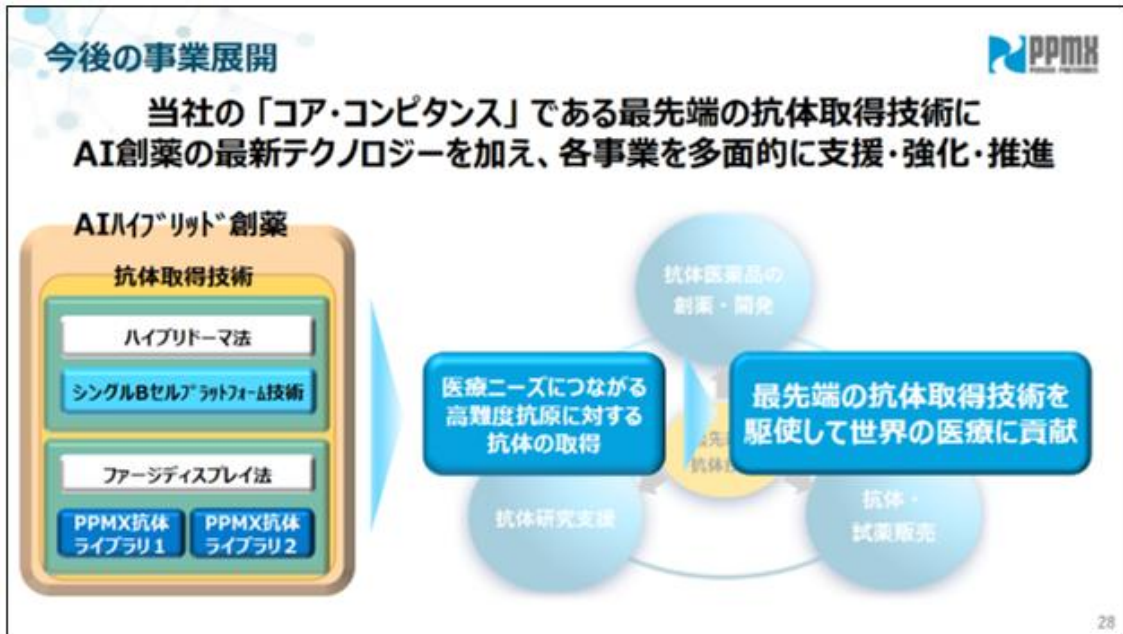
実際に作ったもの全ての配列を読み込ませて AI によって構造を予測したり性能を予測したり、さらに次にどういうものを作って評価していけば良いかを考えてもらう。

これを右と左でぐるぐる回しながら、最後のゴールのものをいち早く作るということです。

当社におけるリアルな実験とバーチャルな AI の融合により効率化された抗体設計、即ち、AI ハイブリッド創薬です。

05 今後の事業展開

今後の事業展開です。



今後の事業展開は、当社のコア・コンピタンスである最先端の抗体取得技術に AI 創薬の最新テクノロジーを加え、各事業を多面的に支援、強化、推進するというものです。

左側にオレンジ色の AI ハイブリッド創薬の枠があります。その枠内に抗体取得技術として、従来型のハイブリドーマ法、新しいシングル B セルプラットフォーム技術、またファージディスプレイ法があります。

ファージディスプレイ法においては、従来型の PPMX 抗体ライブラリ 1 に加えて、当社独自のアイデアを持った PPMX 抗体ライブラリ 2、いわゆる PPMX Digital ライブラリを利活用して行きます。

これら様々な抗体取得技術を統合し、先ほどの全配列を読んでインシリコで計算する AI ハイブリッド創薬を融合させることにより、高難度抗原に対する抗体を取得し、医薬品の創生あるいは受託サービスの強化につなげていきます。

このような他社有意性のある技術で今後の事業展開を加速していきます。

常に最新技術へのアップデートを進め、より最先端の抗体技術を駆使して世界の医療に貢献してまいります。

株主の皆様には引き続きご理解とご支援を賜りたく何卒よろしくお願いいたします。

本日の説明は以上でございます。

ご清聴ありがとうございました。

< Q&A >

Q1)	T003 の ANKL を対象とした医師主導治験が再び 1 年延長となりました。これまでのおよそ 2 年間で 4 例登録があったようですが、1 年程度の延長で終わるのでしょうか。
-----	---

- A1) 治験の進捗については医師主導治験であることから、開示情報以外、当社からコメントすることは基本的にありません。治験調整医師からは、施設をさらに増やすことにより、あと 1 年の延長で何とか試験を完遂させるべく取り組んでいると伺っております。
- なお、当社としても ANKL は超希少疾病であることから、疾患周知や治験紹介を目的にウェビナーの講演会等を臨床の先生方を対象に実施し、情報提供活動を行っております。
- 特に、ANKL は初期症状として肝腫大や肝機能障害等を認める症例が多いことから、消化器内科および他の診療科の先生方にも関心を持っていただけるように工夫を凝らしています。

Q2)	導出活動の見通しがたない中、現在のキャッシュフローを考えると、市場からの資金調達が必要となるのではないのでしょうか。
-----	--

- A2) 新株発行による資金調達については、現預金残高、それから監査法人による継続企業の前提、いわゆる GC に関する注記の有無、それから研究開発の進捗状況や導出ライセンスの状況、この交渉の進展、さらに株式市場の動向などを総合的に勘案して、当社の成長のプロセス及び企業存続の観点、これらを目的として慎重に判断していきたいと考えております。

Q3)	東証からグロース市場上場維持基準の見直し案が出されています。貴社の時価総額を考えると、現状維持することは厳しいと思います。すでにバイオベンチャーの中には事業方針の変更に取り組んでいる企業もあるようです。経営として今後の事業展開をどのように考えていくのでしょうか。
-----	---

- A3) 東証からの見直し案に沿って、グロース市場の上場維持基準が時価総額 100 億円以上に最終的に改定された場合、当社としては次のような対策を講じる予定です。
- まず当社の創業理念を達成するためにも、上場の維持は必要不可欠だと考えております。そのため、事業の成長や収益拡大を通じて時価総額の増加をまず目指すということを最優先の方針としており、併せて IR 活動の強化にも努めてまいります。
- なお、その時価総額 100 億円に向けた、様々な対策について新聞等でも報道されておりますが、当社もあらゆる手段について慎重に検討を進めているところです。
- まずは時価総額の増加を目指すということで、やっております。

Q4)	T003 の導入交渉状況についてアップデートをお願いいたします。
-----	----------------------------------

- A4) T003 の導出状況アップデートですが、T003 の交渉は複数の相手と進めております。いろいろな段階での情報交換をしております、引き続き T003 に対して興味を持っている会社は複数あります。いまのところ、そのような状況がずっと継続しております。T003 は、比較的開発早期のものであり、相手の評価期間が長い傾向もあり、少し時間を要しているのではないかなと思います。しかし、継続的に結構強い興味を持っている会社もありますので、引き続き進めていきたいと考えております。現状、前期からの大きな変化としてアップデートできるものはないということをご理解ください。

Q5)	あすか製薬との提携交渉は他社とも進んでいますでしょうか。
-----	------------------------------

- A5) 今回のような製薬企業との提携は当社として注力している取り組みであり、さらに広げたく考えております。なお、現時点で発表できる段階のものはございません。

以上