

**決算補足資料**  
**平成26年12月期 第1四半期**

**株式会社カイオム・バイオサイエンス**

**2014年8月14日**



Copyright © 2014 Chiome Bioscience Inc. All Rights Reserved.

**MOthers**

証券コード: 4583

## アジェンダ

### I. カイオムのビジョン達成に向けて

- ◆会社概要
- ◆ビジョン達成に向けて
- ◆中期経営計画

### II. 平成26年12月期 第1四半期の概況

- ◆業績・経営概況
- ◆医療の現状と今後の課題



## (独)理化学研究所発の創薬基盤技術型バイオベンチャー

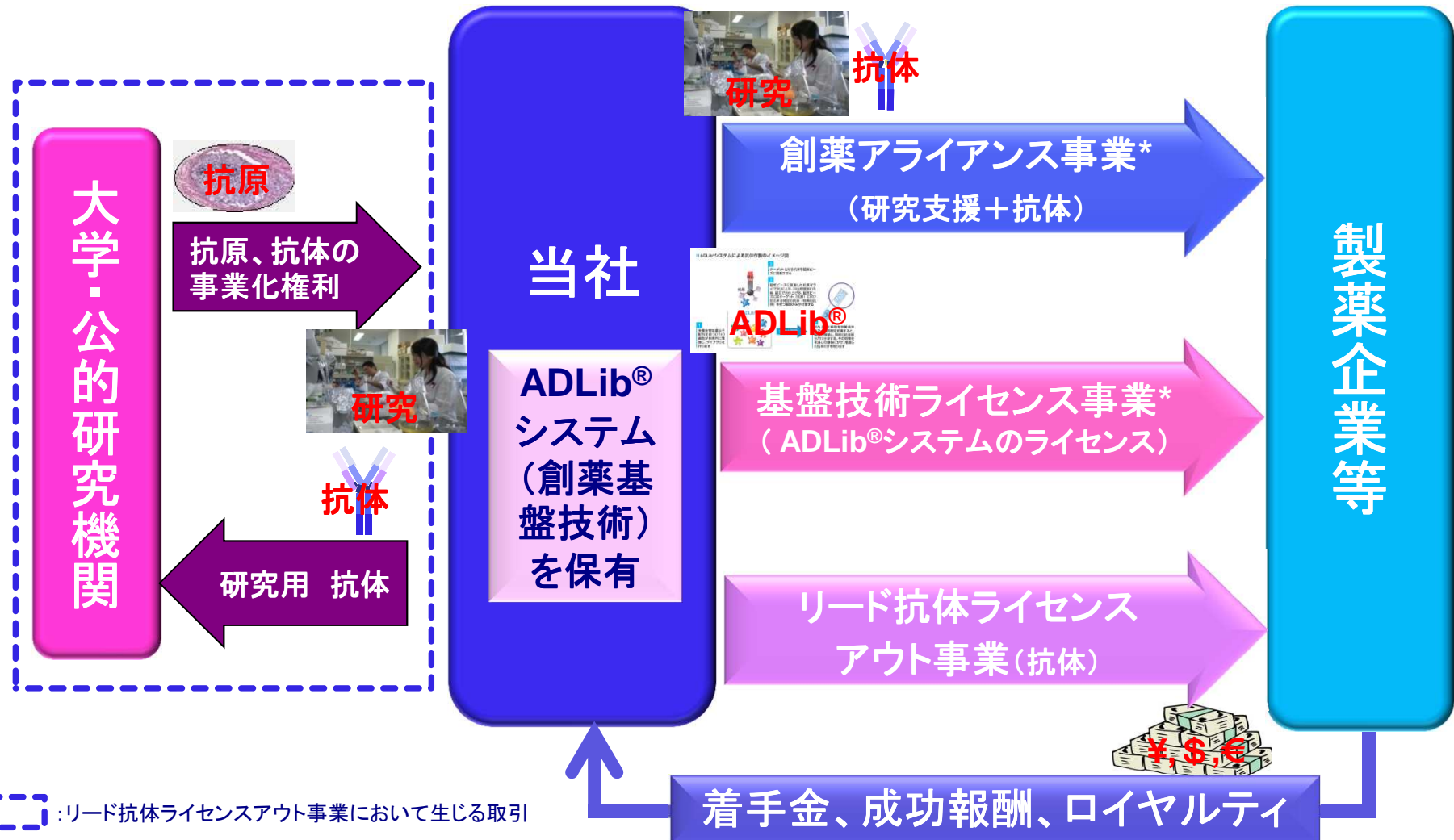
- 設立:2005年2月  
(東証マザーズ:4583)
- 事業内容
  - 創薬基盤技術ADLib<sup>®</sup>システムによる抗体医薬品の研究開発等
- 従業員数:42名(その他:臨時従業員32名)
  - 従業員 平均年齢39歳
  - 全社員 男:女≒50:50
  - 博士号保有者18名(役職員の約4割)



# 会社概要 : ビジネスモデル(3つのコア事業)



## 抗体医薬品の研究開発支援及び研究開発等を実施



①-⑫: リード抗体ライセンスアウト事業において生じる取引

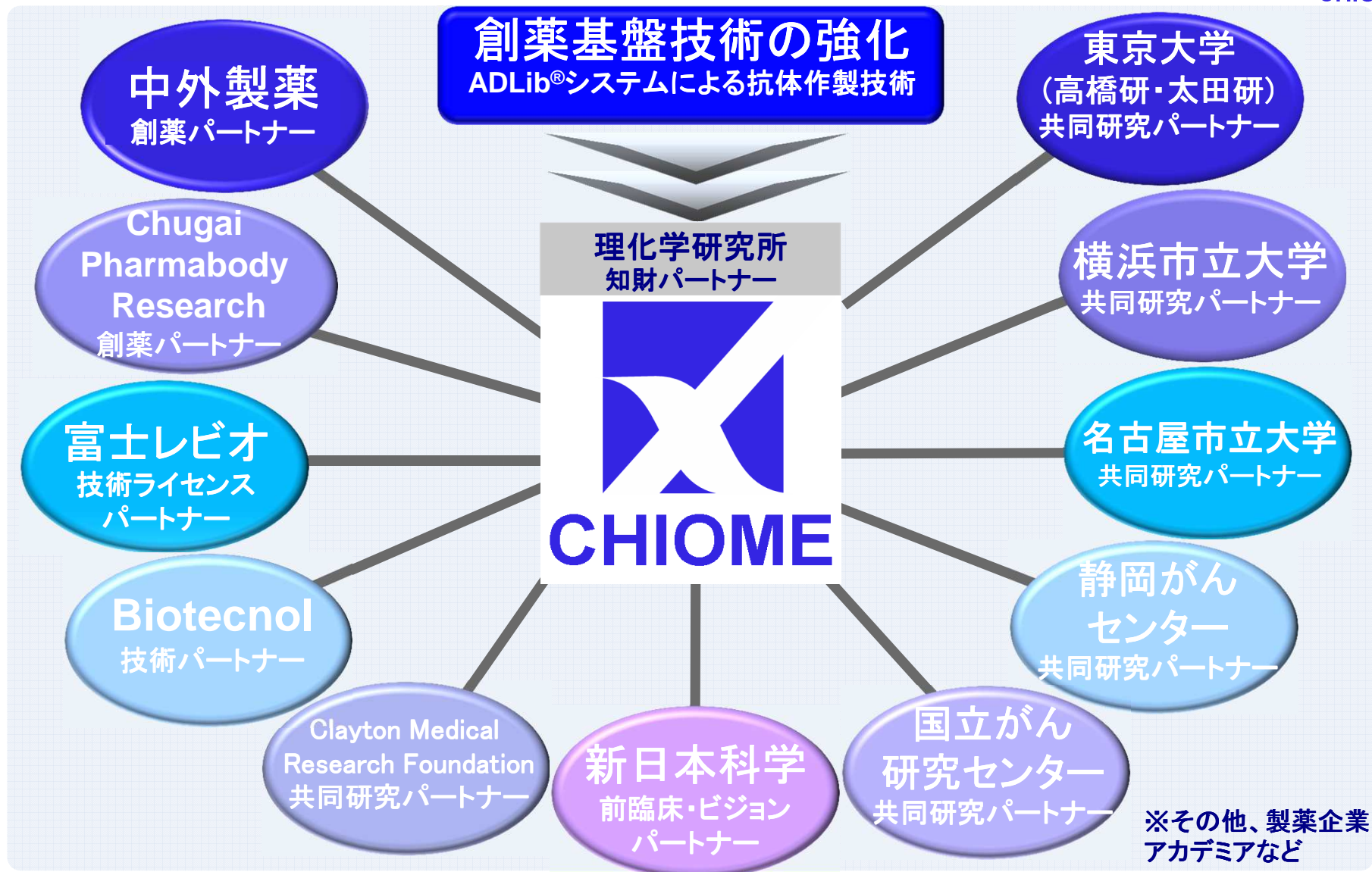
\* 製薬企業等が抗原を保有

財務バランスを考慮した価値創造経営実現のための戦略



(出所) いちよし経済研究所資料に基づきカイオム作成

# 会社概要: アライアンスパートナーシップ(抜粋)



## ADLib® システムと既存法の比較



完全ヒトADLib®システムの構築により、圧倒的な競合優位性を確立

	ADLib® システム	ハイブリドーマ	ファージ・ディスプレイ
困難抗原*	対応可	一部対応可	一部対応可
期間 (セレクション)	約10日	約6か月	2.5 ~ 3.5か月
抗原量	10µg~100µg	~mg	~500µg
自動化	可能	不可	可能
<b>完全ヒト抗体</b>	<b>実用化 レベル⇒本格実用化</b>	実用化	実用化

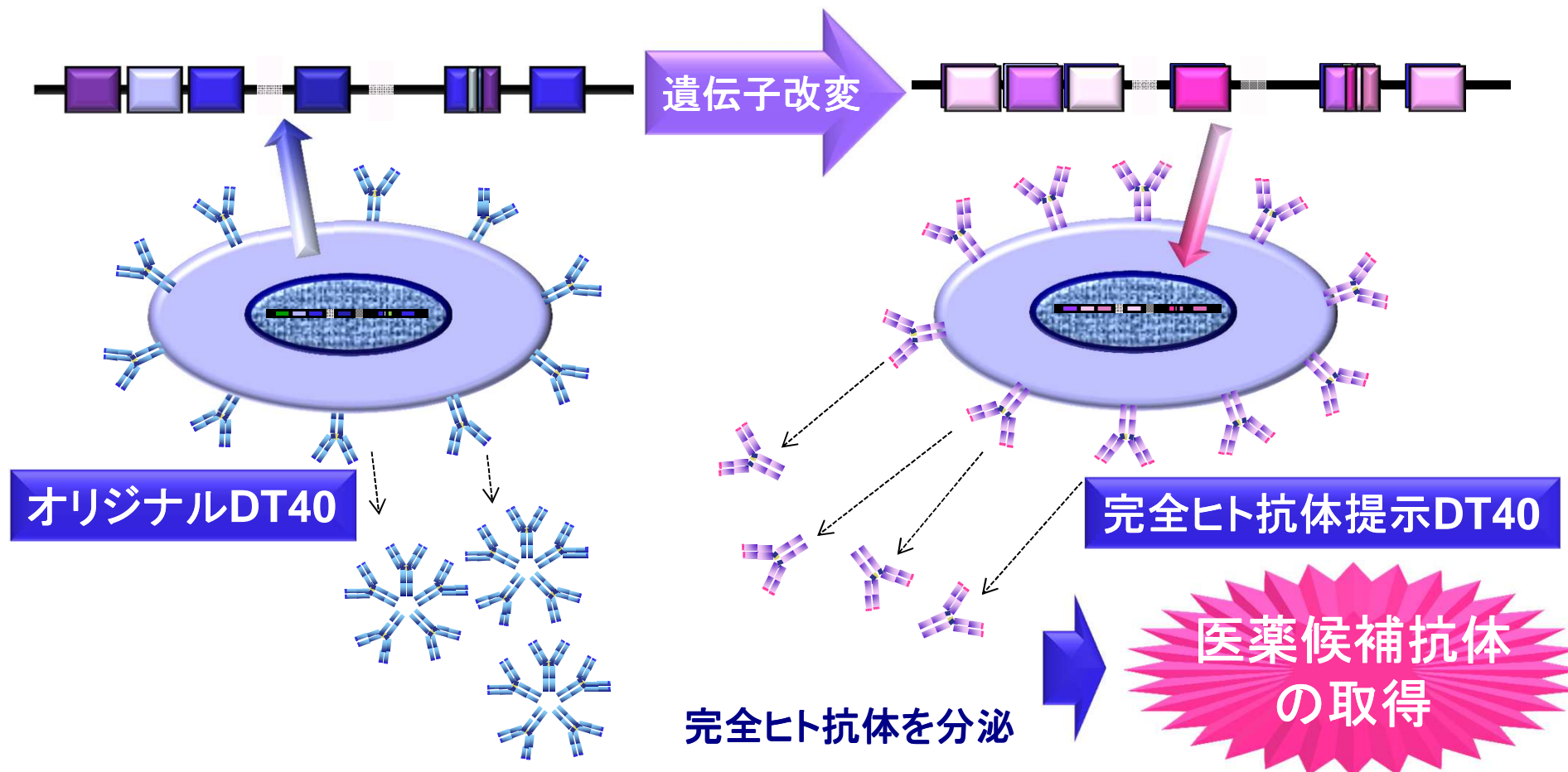
: 競争優位性のある技術

\*困難抗原：高品質な抗体を作るのが難しい抗原

## 完全ヒトADLib®システムの構築（概要）

トリ抗体ではなく最初からヒト抗体の取得が可能に

➤ニワトリ抗体遺伝子をヒト人工遺伝子に置換してADLib®システムを作動させる



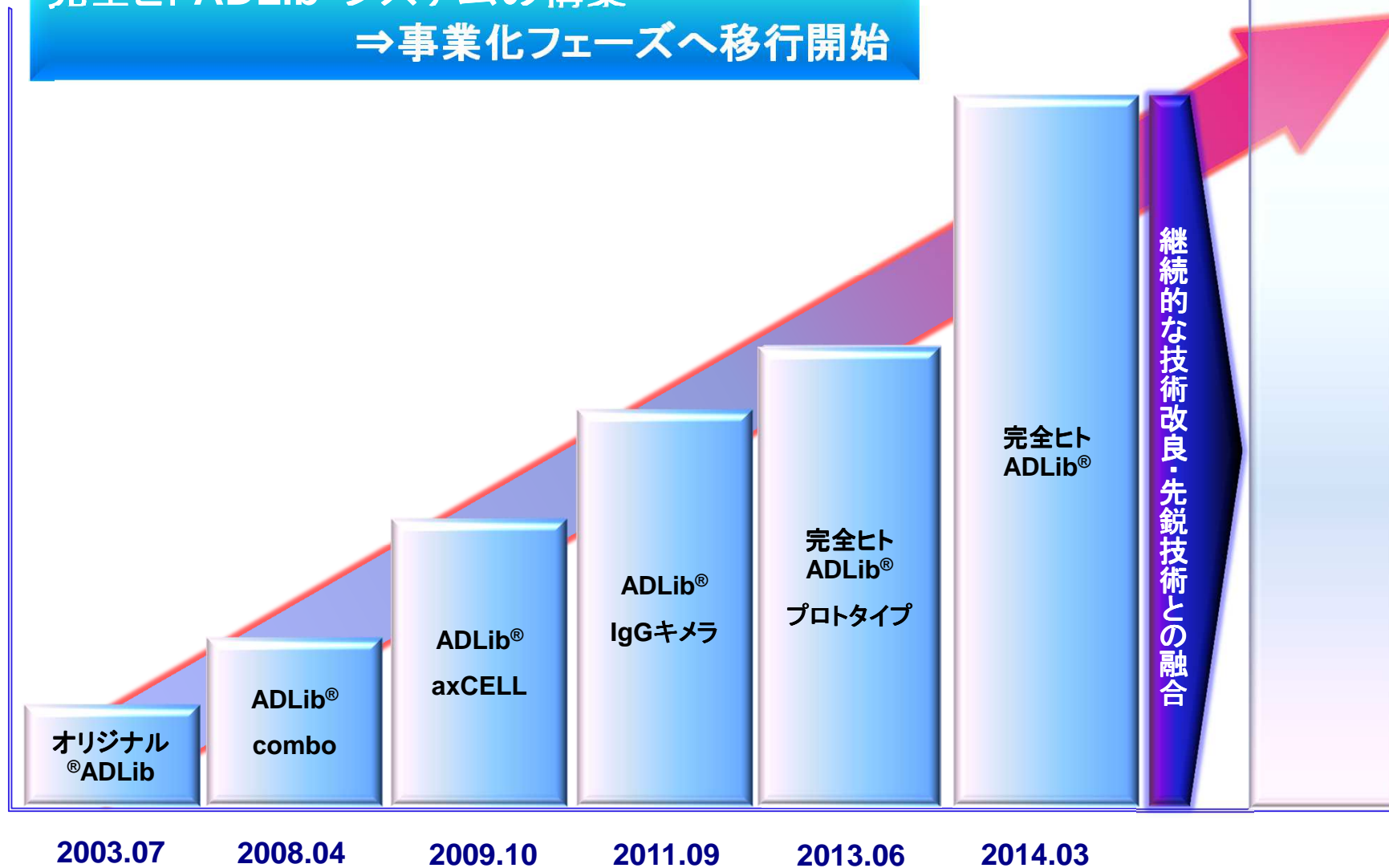


## ADLib®システムの進化の歩み

完全ヒトADLib®システムの構築

⇒事業化フェーズへ移行開始

技術価値レベル



# 完全ヒトADLib® システム構築からビジョン実現への布石



## 事業化フェーズへの移行と戦略抗体の策定

### 完全ヒトADLib®システム

リード抗体ライセンスアウト事業 ← パイプライン拡充のための抗体作製PJへ実践投入

基盤技術ライセンス事業 ← 多様性の向上、導出活動の開始

### ビジョン実現に向けた戦略抗体 (Active Sonar)

#### パンデミック感染症対応

**未充足の新興感染症をターゲットとした戦略抗体の作製開始**

#### 究極のオーダーメイド医療実現

**未充足の稀少・難治疾患をターゲットとした戦略抗体の検討開始**

※Active Sonar…カイオムのビジョン実現に向けたビジネスをドライブする  
リード抗体等を指す。

従来ライブラリの技術改良を継続し、ヒトライブラリへ応用

抗体取得技術改良への  
継続的な取り組み

ライブラリ多様性を飛躍的に  
高める技術開発

高親和性・高機能の抗体を効  
率的に得るための新規技術  
開発

抗体工学の知識をベースにし  
た抗体改良技術

クオリティーの高いタンパク質  
工学技術

完全ヒトライブラリの  
完成・実用化

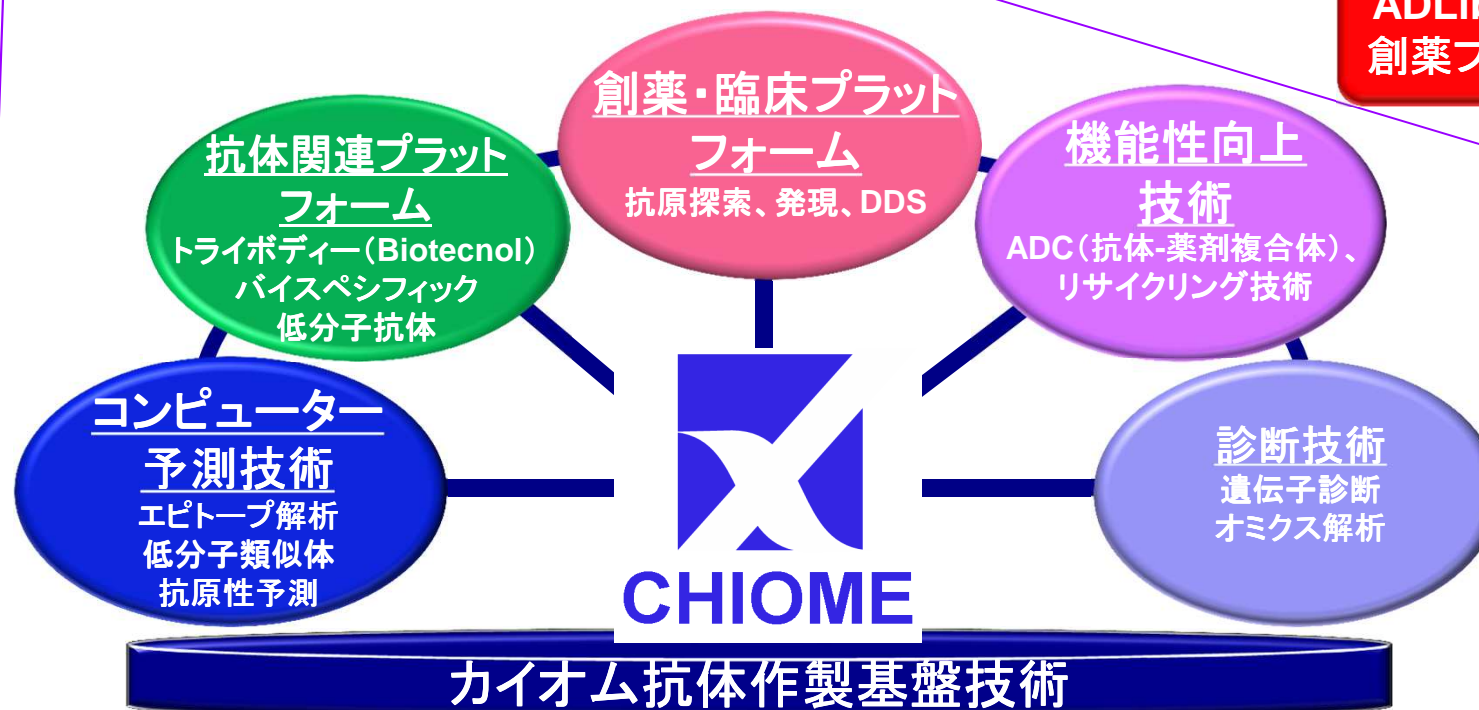
究極のヒト抗体作製  
システムの構築

究極のヒト抗体作製技術をコアとした創薬プラットフォームの確立へ

先鋭技術の組み合わせによる高付加価値リード抗体の創製



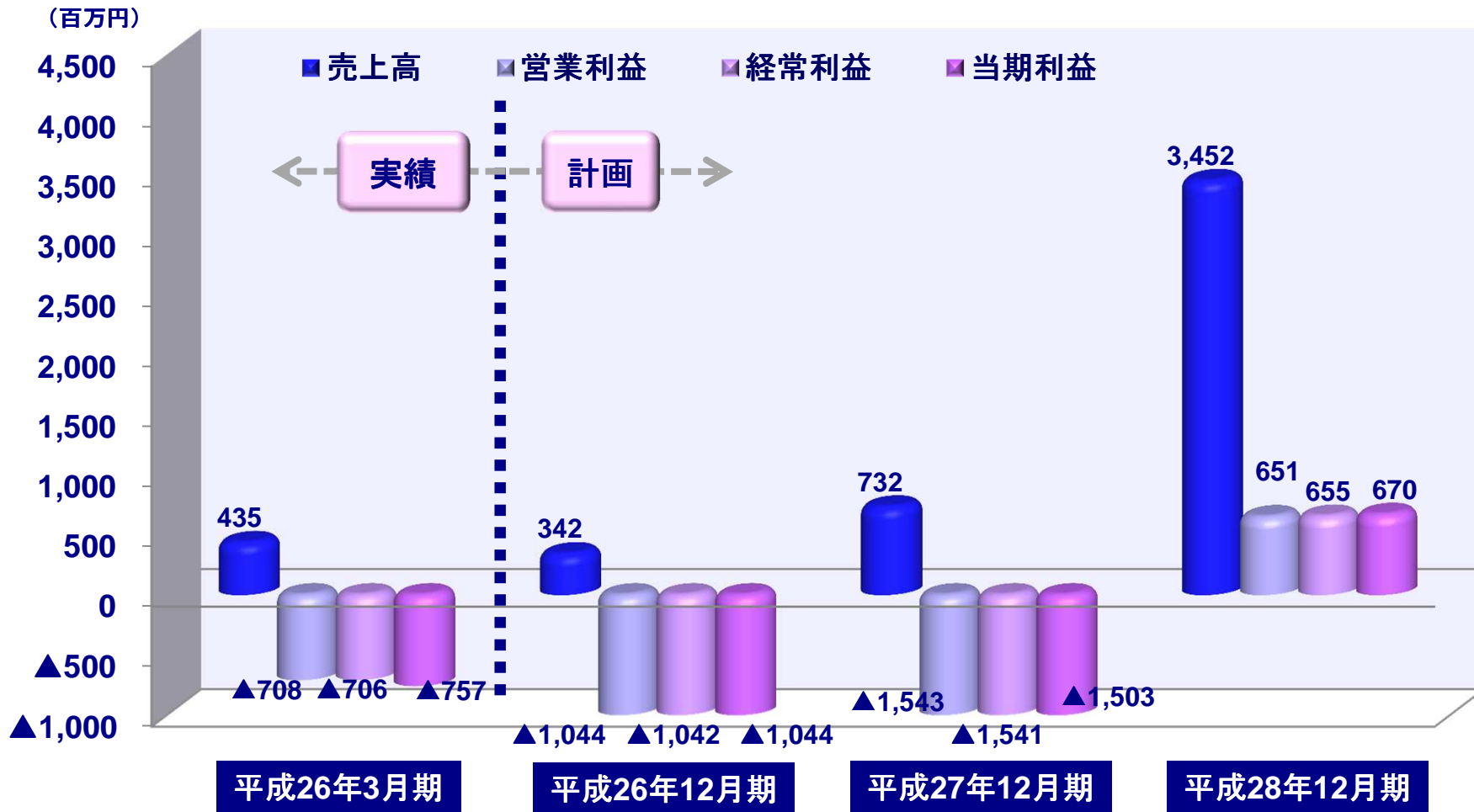
ADLib®をコアとした  
創薬プラットフォーム



# 中期経営計画(3ヵ年計画): 連結損益計画



## 技術改良への先行投資を平成28年12月期から本格回収

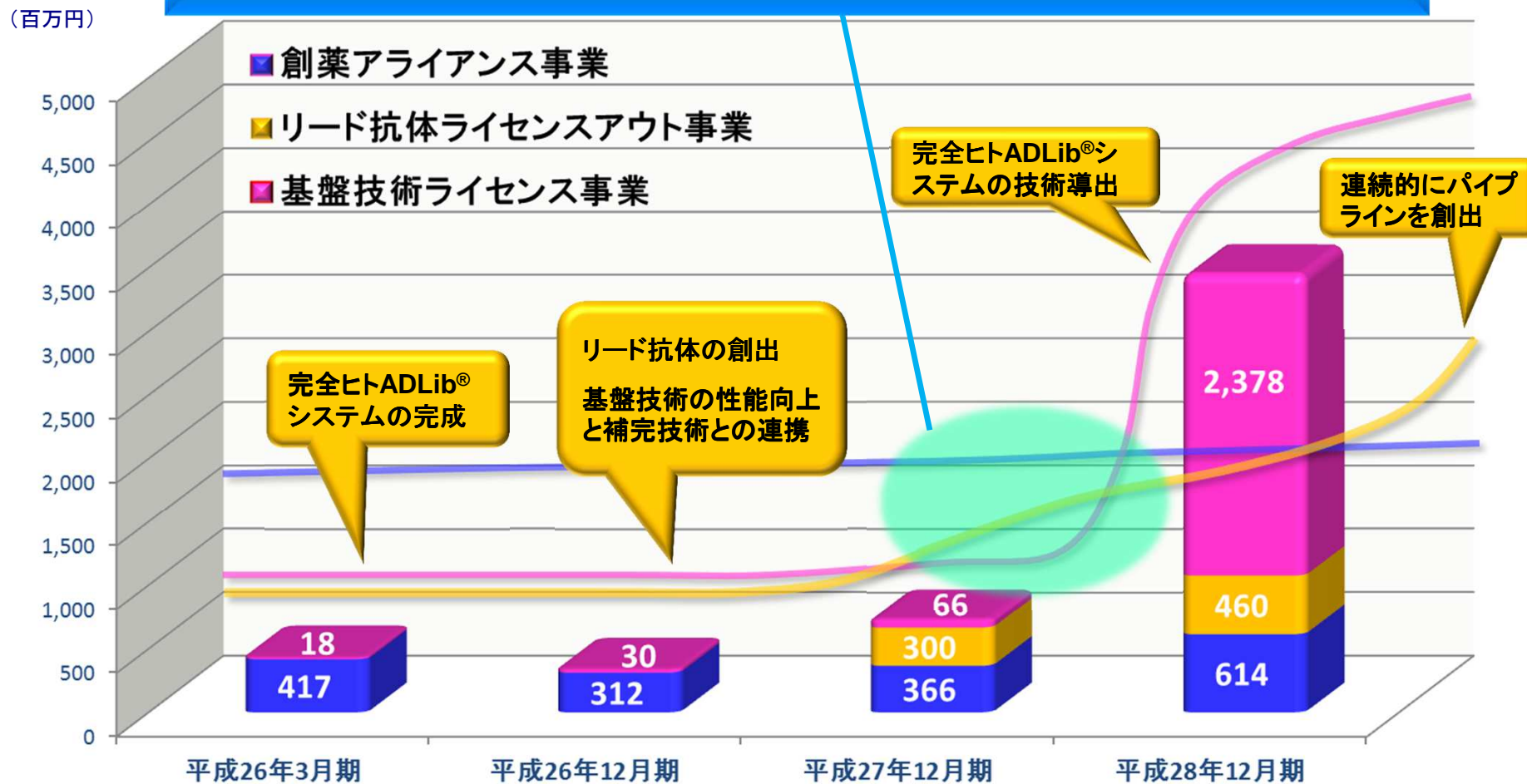


\*平成26年12月期は9ヵ月間

# 中期経営計画(3カ年計画): 連結セグメント別売上高計画



## 高付加価値ビジネスモデルへの転換

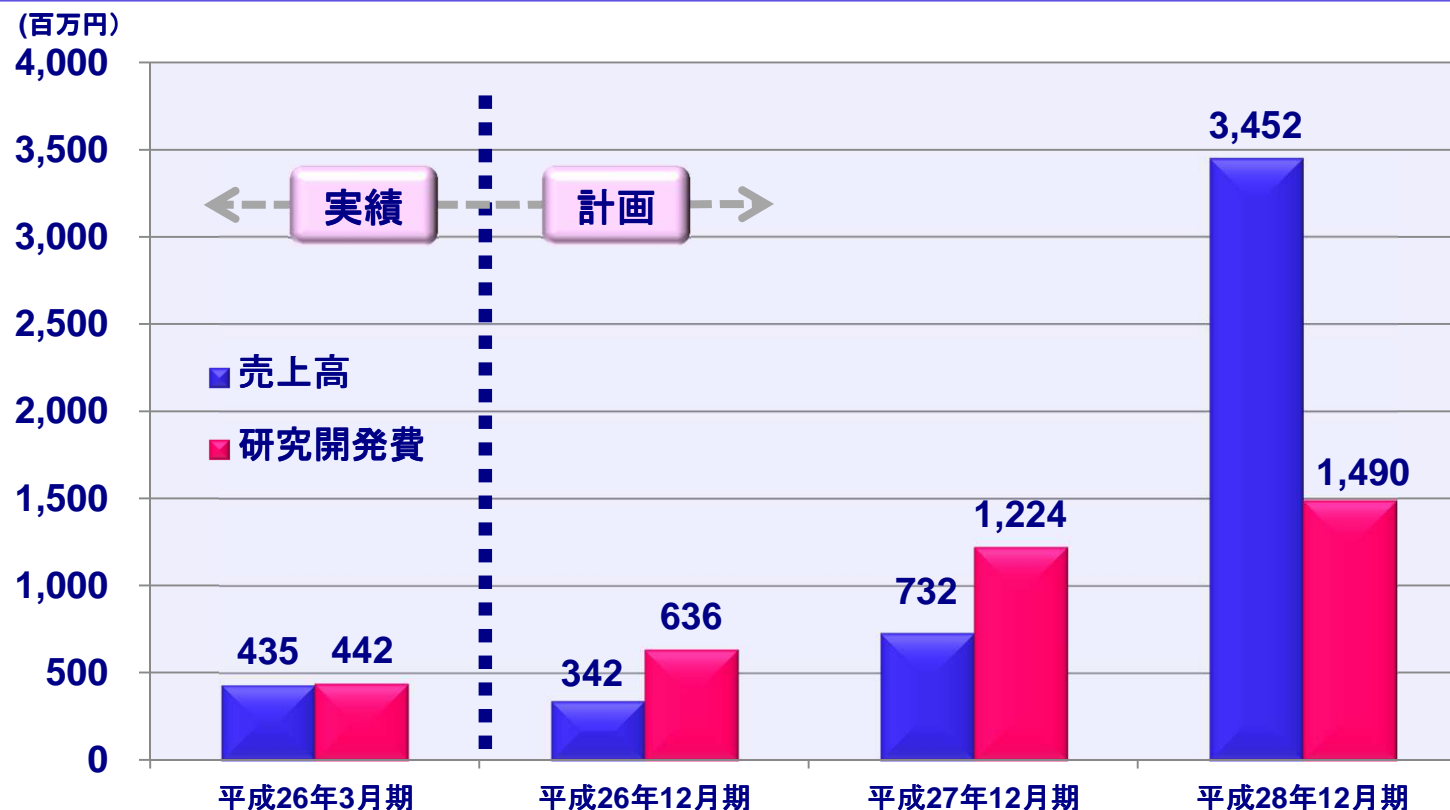


※曲線はセグメント別の成長トレンドのイメージです。

## 中期経営計画(3カ年計画): 連結研究開発費の見通し

### 基盤技術の改良からパイプライン創出等の研究開発へ徐々にシフト

- 平成26年12月期は、完全ヒトADLib<sup>®</sup>システム構築等の基盤技術の改良を継続しつつ、抗セマフォリン3A抗体の前臨床データの取得に注力
- 平成27年12月期以降は、パイプライン創出等の新規リード創生へ注力するとともに、前臨床フェーズへのステージアップに注力





## 中期経営計画(3ヵ年計画): 前提条件～数値根拠

### ➤ 売上高について

- ◆ 売上高については、研究開発計画を勘案しつつ、市場の動向や契約の交渉状況等を考慮し、事業毎に各契約の収益計上時期を予測して策定している
- ◆ 平成26年12月期:主に創薬アライアンス事業における国内外の製薬企業等との既存・新規契約および基盤技術ライセンス契約に基づく売上を見込んでいる
- ◆ 平成27年12月期:創薬アライアンス事業における完全ヒトADLib<sup>®</sup>システムによる試験的契約の拡大を見込んでいる。抗セマフォリン3A抗体の導出による売上を見込んでいる
- ◆ 平成28年12月期:完全ヒトADLib<sup>®</sup>システムの実用化に伴う基盤技術の導出と複数のリード抗体の導出による飛躍的な売上の増大を見込んでいる

### ➤ 事業費用について

- ◆ 事業費用については、各費用項目における過去の実績金額を勘案し、今後の事業計画に即して見積もり金額を算定して策定している
- ◆ 研究開発費用については、完全ヒトADLib<sup>®</sup>システムの技術改良、複数のパイプライン創出のための研究開発、他社との共同研究による非臨床試験、等の費用を算出して策定している
- ◆ 人員計画については、今後の事業の拡大に対応すべく適切な体制を構築していくが、オペレーションの効率化、技術の標準化および社外機能の有効活用を継続的に行うことで、少数精鋭による組織体制の構築を引き続き目指す



## 中期経営計画(3カ年計画): 前提条件～数値根拠

### ➤ 設備投資計画について

費用対効果を意識しつつ、事業拡大に見合う投資を継続的に行う。尚、米国において、平成27年12月期に事業拠点の設立、平成28年12月期に研究拠点の設立を見込んでいる

### ➤ 資金計画について

平成25年5月に第三者割当による3,776百万円の調達および新株予約権の行使により、平成26年3月では4,349百万円のキャッシュを保有し、事業活動を推進するための資金を確保している。早期の企業価値向上を目指し、今後これらの資金を研究開発や技術提携等へ積極的に投入する

### ➤ 業績予想について

業績予想については、クライアント候補先との契約交渉の遅れや研究開発進捗の遅れ等、様々な要因による不確実性が生じる可能性がある

## アジェンダ

### I. カイオムのビジョン達成に向けて

- ◆会社概要
- ◆ビジョン達成に向けて
- ◆中期経営計画

### II. 平成26年12月期 第1四半期の概況

- ◆業績・経営概況
- ◆医療の現状と今後の課題



## 業績: 連結損益の状況(対通期予想比)



(単位:百万円)

単位:千円	平成26年 12月期	平成26年 12月期*		備考
	累計実績	通期予想	進捗率(%)	
売上高	78	342	22.8%	(内訳) ・創薬アライアンス事業 70百万円 ・基盤技術ライセンス事業 7百万円
売上原価・ 販売管理費	363	1,386	26.2%	
研究開発費	174	636	27.3%	
その他	189	750	25.2%	
営業利益	▲285	▲1,044	—	
経常利益	▲285	▲1,042	—	
当期純利益	▲268	▲1,044	—	

\* 平成26年12月期は9ヶ月間

### ➤【創薬アライアンス事業】

- ✓ 中外製薬グループとのビジネスは順調に推移。
- ✓ リブテック社創生のがん治療用抗体「LIV-2008」は共同研究先のヤクルト本社と各種非臨床試験を実施中。

### ➤【リード抗体ライセンスアウト事業】

- ✓ 抗セマフォリン3A抗体の炎症性疾患モデル(敗血症モデル)とがん領域で、好条件の導出に繋げるための有用性検証試験の開始。
- ✓ Biotechnol社(Tribody技術を保有)と、がん領域での治療用抗体の研究開発プロジェクトは順調に推移し、今後、革新的なリード抗体候補を取得していく予定。
- ✓ 複数の大学や公的研究機関等との連携を強化することで、困難抗原を標的とする新規治療抗体の探索研究を継続。

### ➤【基盤技術ライセンス事業】

- ✓オリジナルADLib®システムの技術導出先である富士レビオの欧州子会社が、ビタミンD測定用の抗体を含む診断キットの販売を平成25年12月より開始し、売上に応じたロイヤルティを受け取る。
- ✓技術ライセンスに興味を持つ国内外の企業との間で技術評価試験の実施及び技術ライセンススキームの交渉の実施。

### ➤【研究開発の状況】

- ✓平成26年3月に完全ヒトADLib®システムから複数の抗原に対する特異的抗体の獲得に成功し、当第1四半期は、同システムの多様化レベルの向上、ライブラリの拡充、困難抗原に対する特異的抗体作製を進め、パイプラインの拡充や戦略抗体の創出に取り組む。

# リード抗体ライセンスアウトに向けた研究開発状況(抜粋)



## 各共同研究プロジェクトが順調に進展中

パートナー・プロジェクト名		抗体作製	機能検証	薬効検証	非臨床試験
共同研究パートナー	横浜市立大学・五嶋研 「同一抗体」	抗セマフォリン3A抗体(中枢領域)			
		抗セマフォリン3A抗体(炎症性疾患・DIC)			
		抗セマフォリン3A抗体(がん領域)			
	東京大学・高橋研	プロジェクトA			
		プロジェクトB			
	静岡がんセンター				
	国立がん研究センター				
Biotecnol					
Clayton					
その他	LIV-2008				
	LIV-1205				
	戦略抗体(感染症)				

## 重症敗血症モデルにおいて全例生存

LPSにより誘導されるPAI-1増加を抗sema3A抗体が抑制※

DICにおける線溶阻害因子PAI-1増加を抑制

※臨床敗血症DICではPAI-1増加が顕著である

## がん細胞の遊走・浸潤を抑制

## 適応疾患拡大と作用機序解明による大型製品化へ

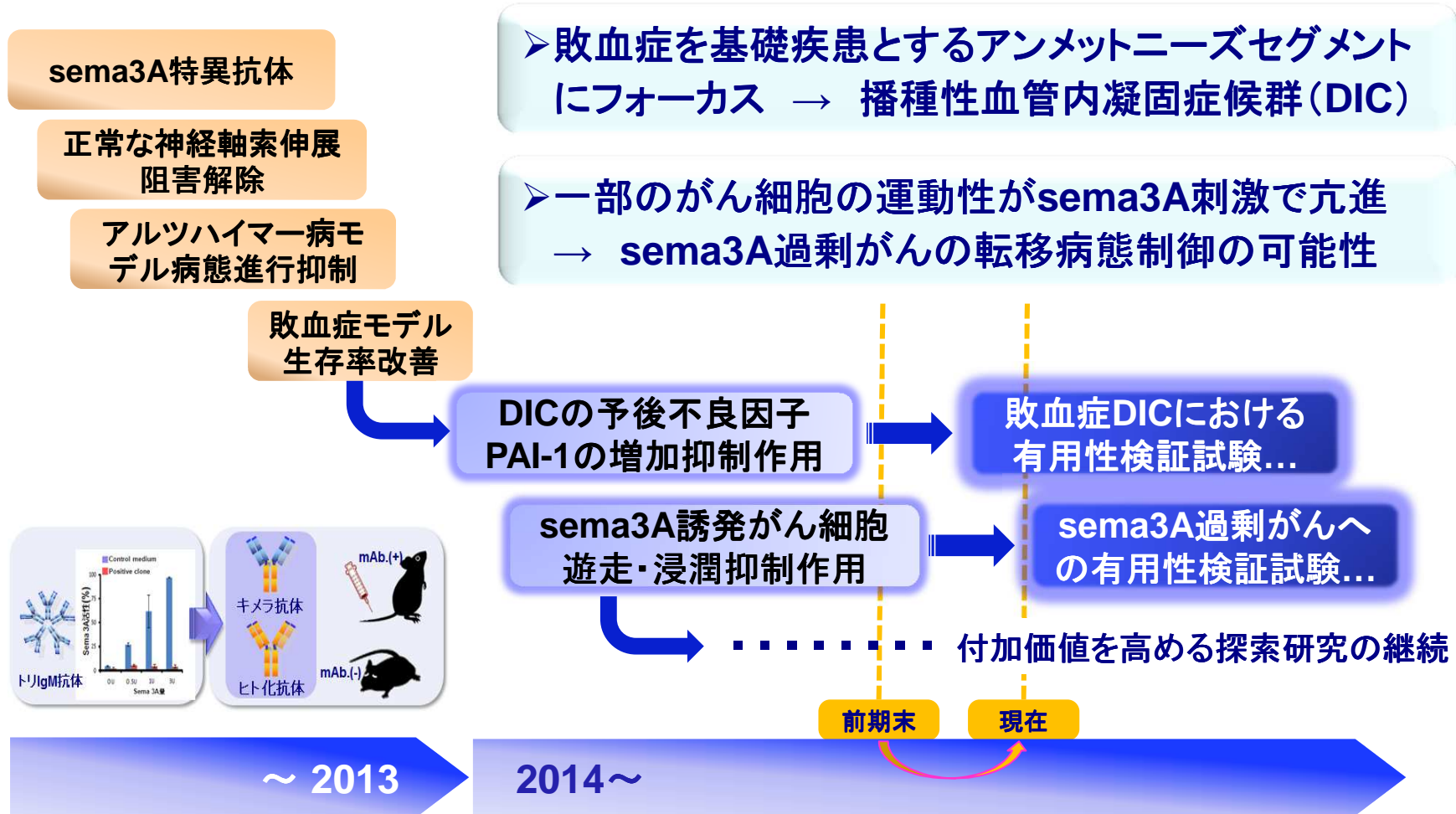
疾患モデル動物での薬効試験

導出パッケージ構築

導出活動・導出へ

# 【研究開発】抗Sema3A抗体の薬効試験の進捗

## 炎症性疾患及びがん領域で有望な成果の取得⇒有用性検証試験の実施

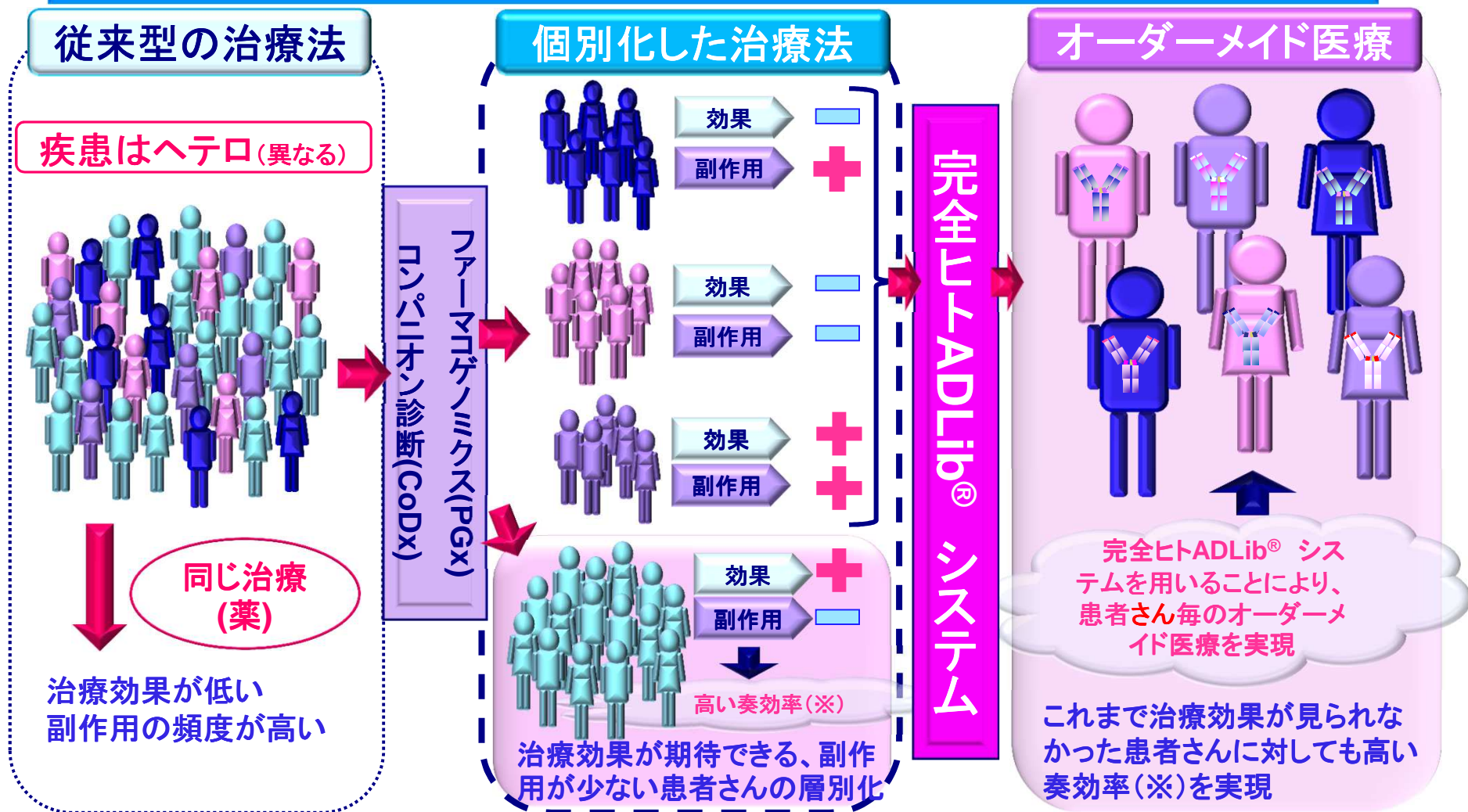




# 当社のビジョン: 究極のオーダーメイド医療の実現



## 究極のオーダーメイド医療の実現に向けて



(※) 治療の実施後にがんが縮小したり消滅したりする患者の割合のこと

## 100%の治療効果を追求するヘルスケア・イノベーター

完全ヒトADLib®システム創製  
(2014年)

わずか数週間でヒトに投与可能な抗体を創出可能な技術を創製する

パンデミック感染症対応  
(2018年)

完全ヒトADLib®システムにより、**ワクチンを代替**

究極のオーダーメイド医療  
(2023年)

個々の患者さんに最適な抗体を迅速に提供し、**革新的治療を実現**

本格的な活動の開始



# 人類社会への貢献

倫理性と透明性

**Ethics & Transparency**

進化と創造

**Evolution & Creation**

交差と交流

**Chiasma & Global Exchange**

常に人命を最優先に考え、健全で誰からも愛される企業に！  
個人と企業のたゆまぬ成長により、常に未来を創造する企業に！  
地域と領域を超えた可能性を追求し続ける企業に！



- 本資料は、株式会社カイオム・バイオサイエンス(以下、当社という)を御理解頂くために作成されたものであり、投資勧誘を目的として作成されたものではありません。
- 本資料に掲載されている将来の見通し、その他今後の予測・戦略などに関する情報は、本資料の作成時点において、当社が合理的に入手可能な情報に基づき、通常予測し得る範囲で判断したものであり、多分に不確定な要素を含んでおります。実際の業績等は様々な要因の変化等により、本資料記載の見通しとは異なる結果を生じる可能性があります。
- 将来の展望に関する表明は、様々なリスクや不確かさを内在しております。
- 今後、新たな情報や将来の出来事等が発生した場合でも、当社は本発表に含まれる「見通し情報」の更新、修正を行う義務を負うものではありません。