



ライフサイエンス事業説明会

AGC

AGC株式会社

Your Dreams, Our Challenge

- ・AGC会社概要 と ライフサイエンス事業の位置づけ
- ・よくわかる「AGCのライフサイエンス事業」

～みなさまのギモンにわかりやすくお答えします～

Q.なぜAGCがライフサイエンス事業に進出したの？

Q.競合と比べてどんな強みがあるの？

Q.新型コロナウイルスのワクチン開発に関わっているの？ ほか

- ・AGC会社概要 と ライフサイエンス事業の位置づけ

- ・よくわかる「AGCのライフサイエンス事業」

～みなさまのギモンにわかりやすくお答えします～

Q.なぜAGCがライフサイエンス事業に進出したの？

Q.競合と比べてどんな強みがあるの？

Q.新型コロナウイルスのワクチン開発に関わっているの？ ほか

1907年、岩崎俊彌が旭硝子創業



創業の精神
“易きになじまず難きにつく”

『人がやっていない事業は他にいくらでもあるが、やる以上は国のためになること、この国に暮らす人のためになることをやり遂げたい。それが私にとっての板ガラスの製造だ。』

1917年 日本初のソーダ灰製造開始



第一次世界大戦により、化学製品の輸入が困難に
板ガラスの原料であるソーダ灰の製造方法を
独自開発し、事業化

北九州牧山工場でソーダ灰製造開始



社会の発展を支え、時代を切り拓き続けた新事業

時代や次代のリーディング産業、そして社会全体の発展に貢献



建設ラッシュ



モータリゼーション



テレビ時代の到来



環境配慮型事業・
商品の拡大



ITの進化

1907
年



旭硝子創業
板ガラス事業開始

1950
年代



自動車用ガラス事業開始



ブラウン管用
ガラスバルブ事業開始

1970
年代



イオン交換膜
開発に成功

代替フロンAK-225
生産開始

1990
年代



LCD用無アルカリ
ガラス事業開始



2000
年代



スマホ用化学強化
ガラス事業開始



医農薬中間体
受託生産事業開始

ライフサイエンス 617億円

フッ素・スペシャリティ
1,199億円



セラミックス・その他
832億円



建築用ガラス
3,527億円



クロールアルカリ・ウレタン
2,928億円

化学品
4,758億円

2019年度
売上高
1兆5,180億円

ガラス
7,429億円

電子
2,767億円



自動車用ガラス
3,883億円



電子部材
905億円

ディスプレイ
1,747億円



※サブセグメント売上高は、外部顧客に対する売上高を使用しています

“2025年のありたい姿”

コア事業が確固たる収益基盤となり、
戦略事業が成長エンジンとして一層の収益拡大を牽引する、
高収益のグローバルな優良素材メーカーとなる

コア事業

ポートフォリオ経営の徹底による
長期安定的な収益基盤の構築

- ・ 建築用ガラス
- ・ 自動車用ガラス（既存）
- ・ 基礎化学品
- ・ フッ素化学品
- ・ ディスプレイ
- ・ セラミックス

戦略事業

高付加価値ビジネスの拡大による
高収益事業の確立

- ・ モビリティ
- ・ エレクトロニクス
- ・ ライフサイエンス

【マクロ環境の変化】

IoT時代の到来
交通インフラの進化
新たなエコシステムの構築

長寿命化
世界人口の増加
安全・安心・快適の追求



モビリティ

つながる車／自動運転
情報表示の進化
輸送機器の更なる軽量化

エレクトロニクス

IoT/AI時代の到来
次世代高速通信／自動運転
新デバイスの普及

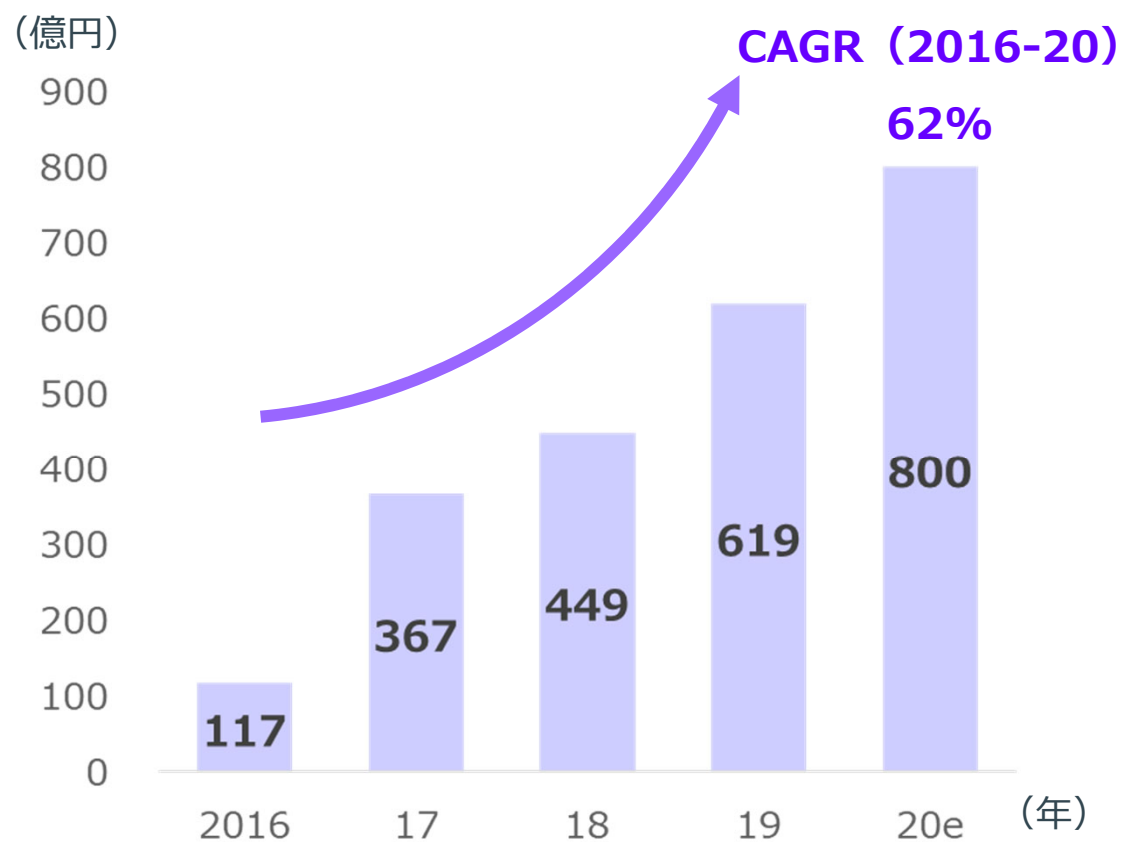
ライフサイエンス

安心・安全な治療
長寿命化
世界人口の増加

戦略事業

- M&Aや設備増強投資により順調に業績が拡大

ライフサイエンス事業 売上高推移



*ライフサイエンスは2017年以降のセグメント情報（売上高）を開示

・AGC会社概要 と ライフサイエンス事業の位置づけ

・よくわかる「AGCのライフサイエンス事業」

～みなさまのギモンにわかりやすくお答えします～

Q.なぜAGCがライフサイエンス事業に進出したの？

Q.競合と比べてどんな強みがあるの？

Q.新型コロナウイルスのワクチン開発に関わっているの？ **ほか**

Q. なぜAGCがライフサイエンス事業に進出したの？

➤ 1973年に研究所内に「ライフサイエンスチーム」を発足、1980年に事業化

1973年 当社フッ素化技術の、医薬農薬への応用可能性検討を目的とした「ライフサイエンスチーム」を発足

① 合成医薬農薬 開発製造受託 に関する出来事

1985 製薬企業向けに抗菌剤用フッ素中間体の受託製造/供給開始

1997 若狭AGCファインケミカル（現AGC若狭化学）設立

2003 千葉工場内に本格的GMP対応多用途向け治験薬製造設備完成

2008 緑内障治療薬原体「タフルプロスト」の製造販売承認取得

2013 AGC若狭化学が若狭テクノバレー内に上中工場を新設

2019 スペイン合成医薬品原薬製造工場を買収
(現AGCファーマケミカルズ・ヨーロッパ社)

2019 千葉工場生産能力を10倍に増強

2020 AGCファーマケミカルズ・ヨーロッパ社の設備増強を決定

② バイオ医薬品 開発製造受託 に関する出来事

1984 医薬品開発にターゲットを絞った「バイオミカグループ」を設置

2000 タンパク質受託製造事業に本格参入

2008 千葉工場内に従来比10倍能力のバイオ受託新プラント建設

2016 ドイツのバイオ医薬品製造受託会社を買収
(現AGCバイオロジクス社(ハイデルベルグ))

2017 欧米に製造拠点を持つCMCバイオロジクス社を買収
(現AGCバイオロジクス社)

2020 千葉工場に動物細胞設備を新設

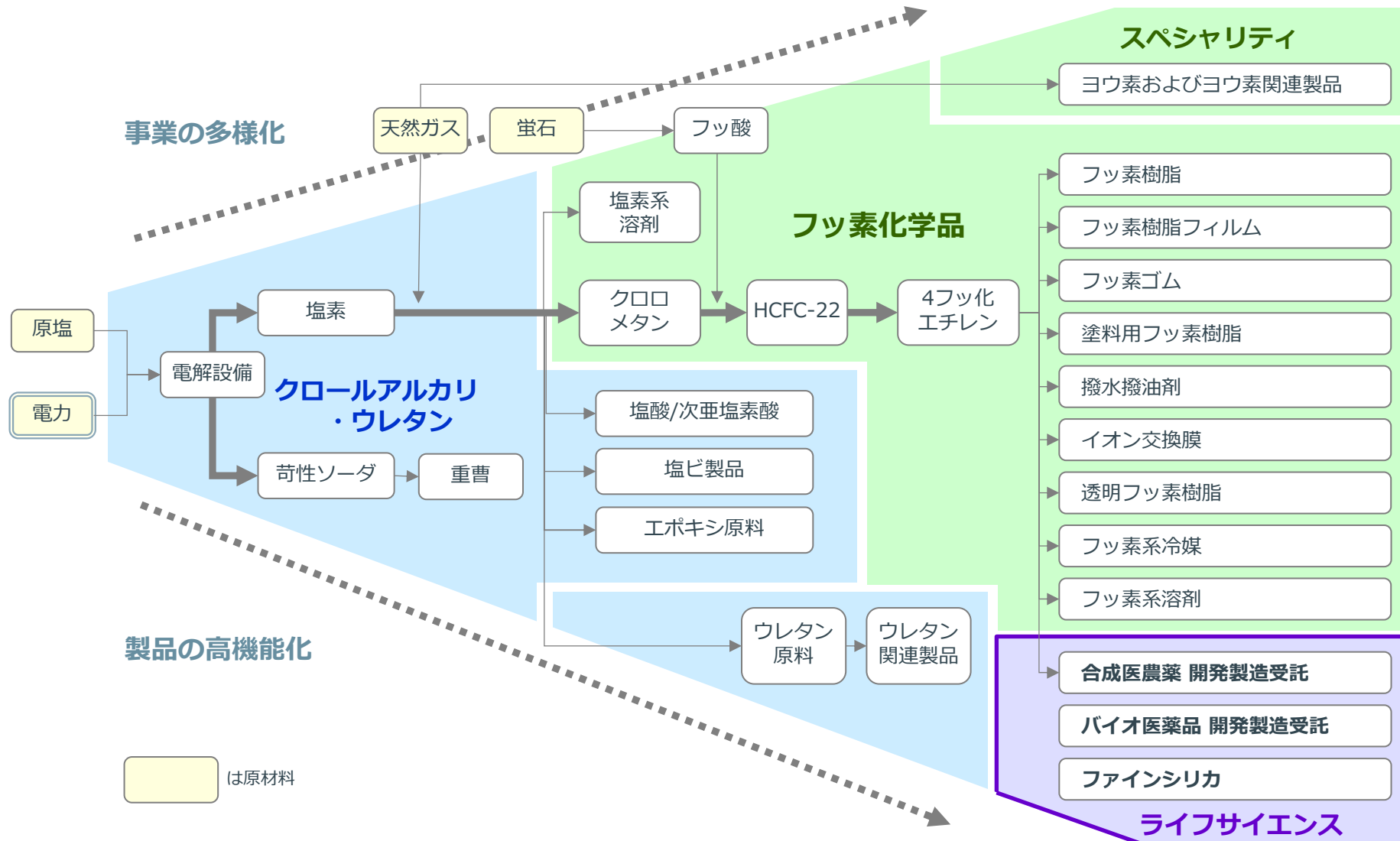
2020 アストロゼネカ社米国バイオ医薬品工場を買収

2020 遺伝子・細胞治療を事業領域とするMolMed社を買収

ガラス原料の自給を源流にライフサイエンスへと事業領域を拡大 **AGC**

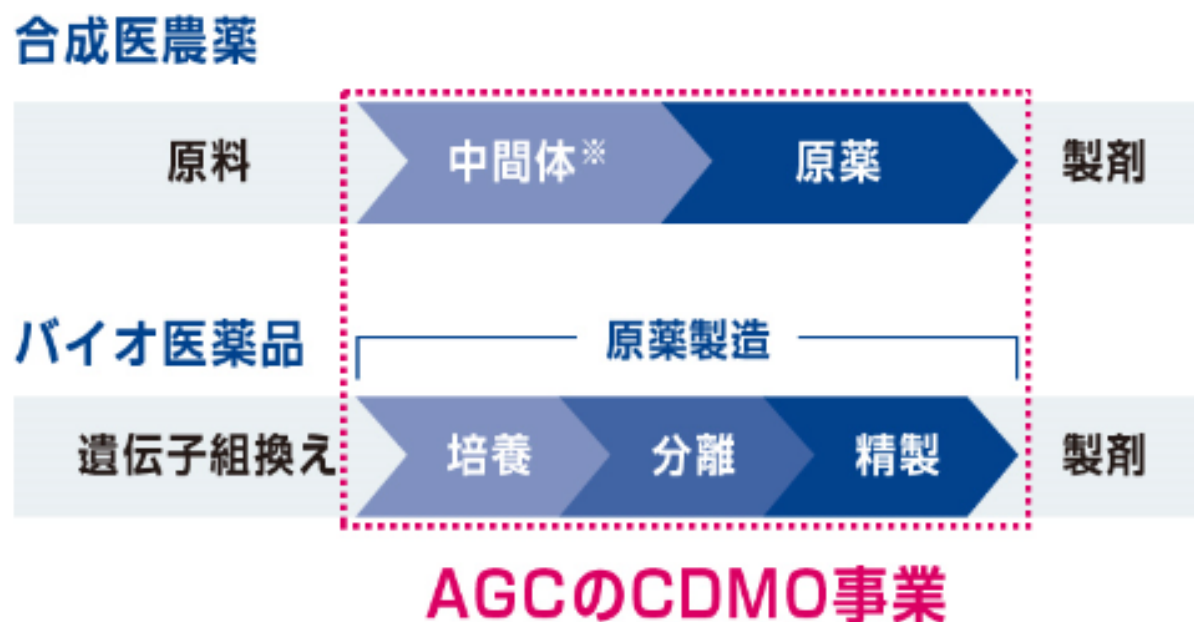
Your Dreams, Our Challenge

- ガラス原料であるソーダ灰の自給を起点に独自のケミカルチェーンを築き、ライフサイエンス分野に拡大



Q. AGCは薬をつくっているの？

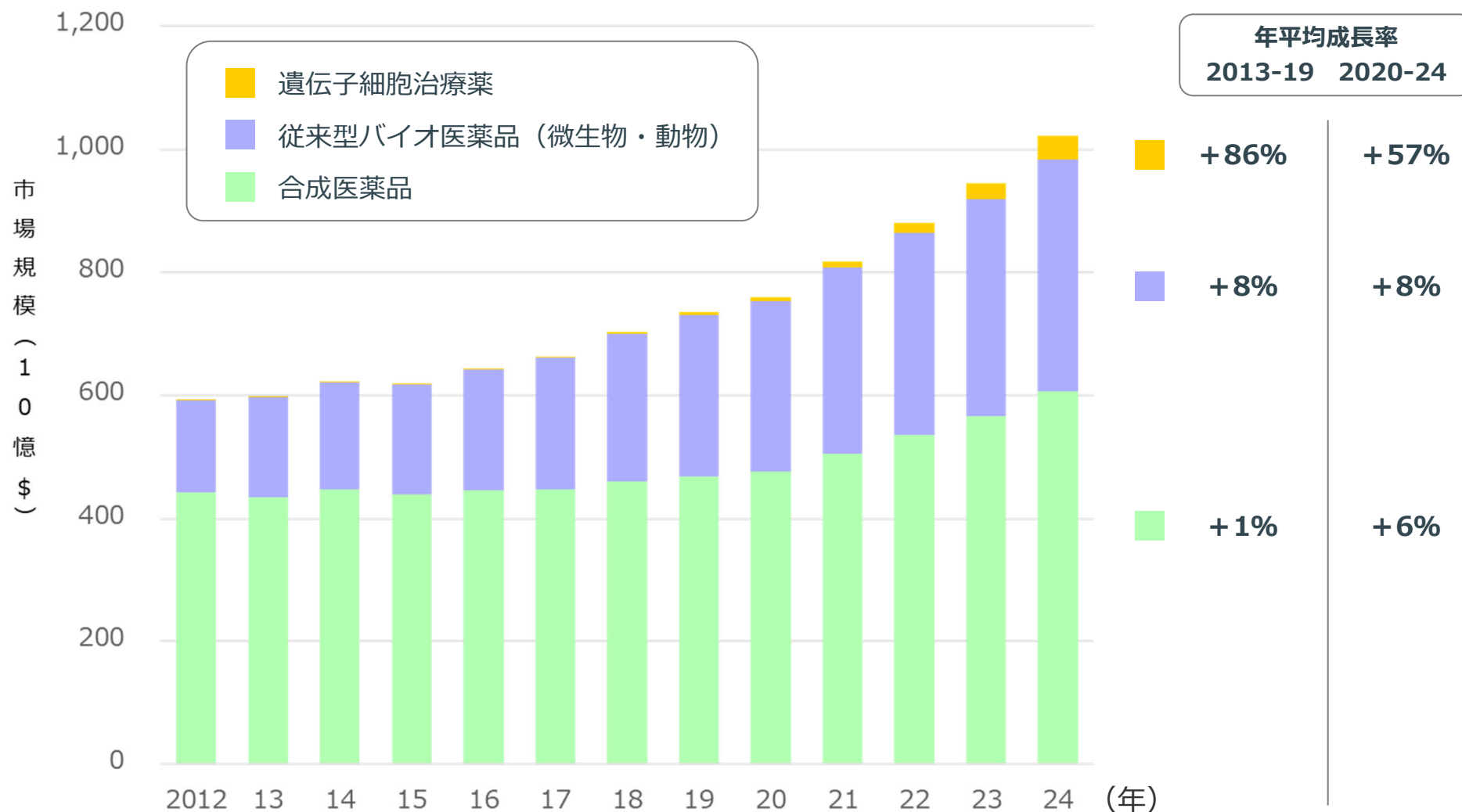
- 医薬品メーカーのパートナーとして「原薬」・「中間体」をつくり提供
- こうした企業はCDMO（開発製造受託会社）と呼ばれる



※中間体：原薬の1反応手前の製品

医薬品の世界市場規模推移

➤ 高齢者の人口増加や医療の高度化を背景に、世界の医薬品市場は、右肩上がり拡大



出典：EvaluatePharma®などを元に当社推計。

分業体制が進む製薬業界

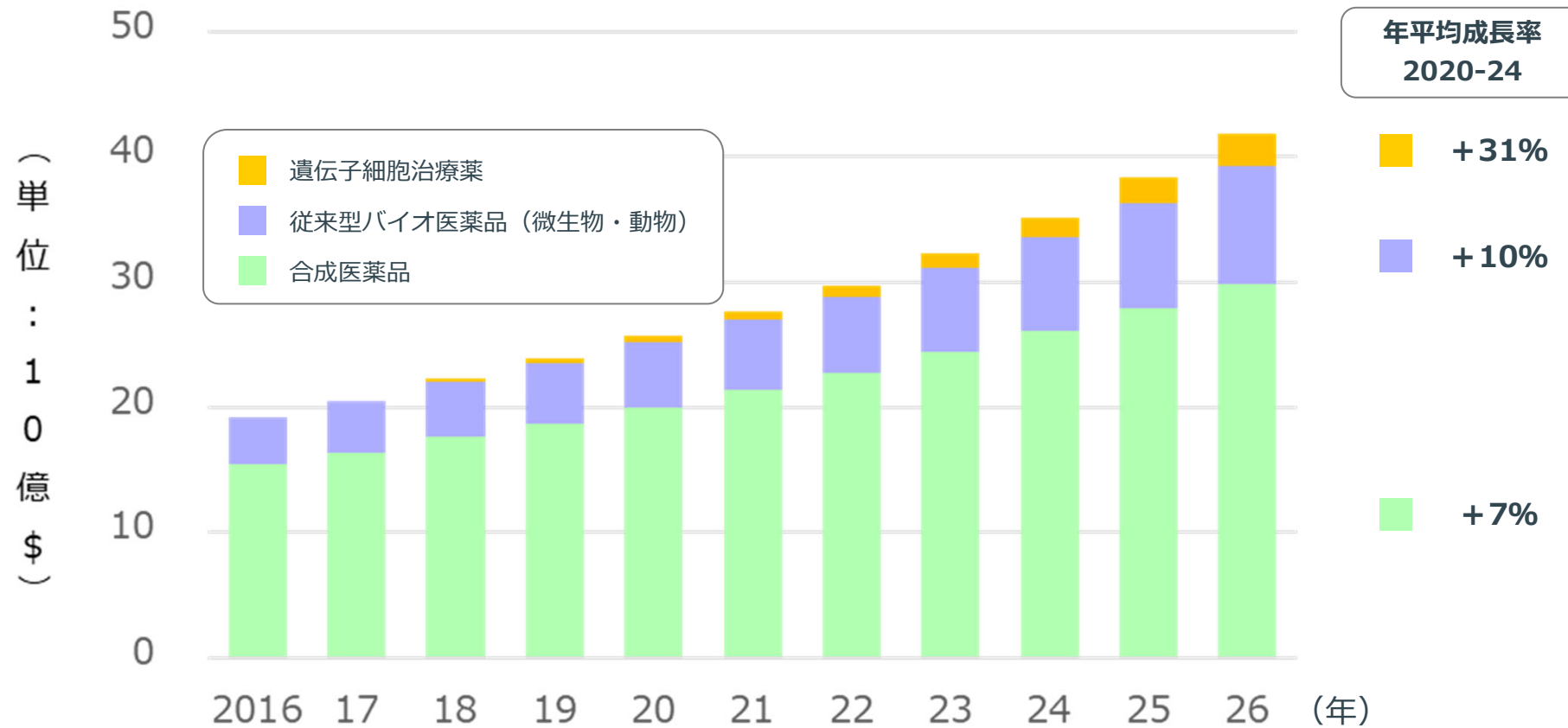
➤ 医薬品メーカーは、新薬の研究により力を集中するため、信頼のおけるCDMOとの分業加速

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
工場	▷ 2011年5月 日本新薬 千葉合成工場 売却		▷ 2013年9月 アステラス製薬 富士工場 売却	▷ 2013年12月 イーザイ 美里工場 売却	▷ 2014年7月 三菱田辺製薬 鹿島工場 売却	▷ 2014年8月 第一三共 秋田工場 売却	▷ 2015年10月 アステラス製薬 清須工場 売却	2019年4月 ▷ 田辺三菱製薬 吉城工場 売却	2019年6月 ▷ アステラス製薬 西根工場 売却
		2013年8月 ▷ 三菱田辺製薬 足利工場 売却						2019年10月 ▷ 第一三共製薬 高槻工場 売却	
物流	▷ 2011年1月 塩野義製薬 物流業務を 他社に全面委託	▷ 2012年10月 三菱田辺製薬 MPロジスティクスが行う 物流業務を他社に全面委託			2016年3月 ▷ 第一三共 自社保有の 東京物流センター売却	2017年2月 ▷ 協和キリンプラス 協和発酵キリン 物流子会社売却			

世界CDMO市場規模推移

➤ 製薬業界の動きを受けて、AGCが取組むCDMO市場も着実に拡大

医薬品原薬CDMO市場規模推移（当社推定）



Q. どうやって「原薬」や「中間体」をつくるの？

- 薬の素となる「原薬」や「中間体」をつくる方法は、大きく2つ
 - ①化学合成を用いて化合物をつくる（**合成医農薬**）
 - ②バイオテクノロジーを用いてタンパク質をつくる（**バイオ医薬品**）

合成医農薬

分子量 500以下



単純な構造をもつ物質（化合物）を製造する手法。
大量生産に適している。

バイオ医薬品

分子量 数万



微生物由来

合成医農薬よりも複雑な構造をもつ
物質（タンパク質）を製造する手法。

分子量 10万以上

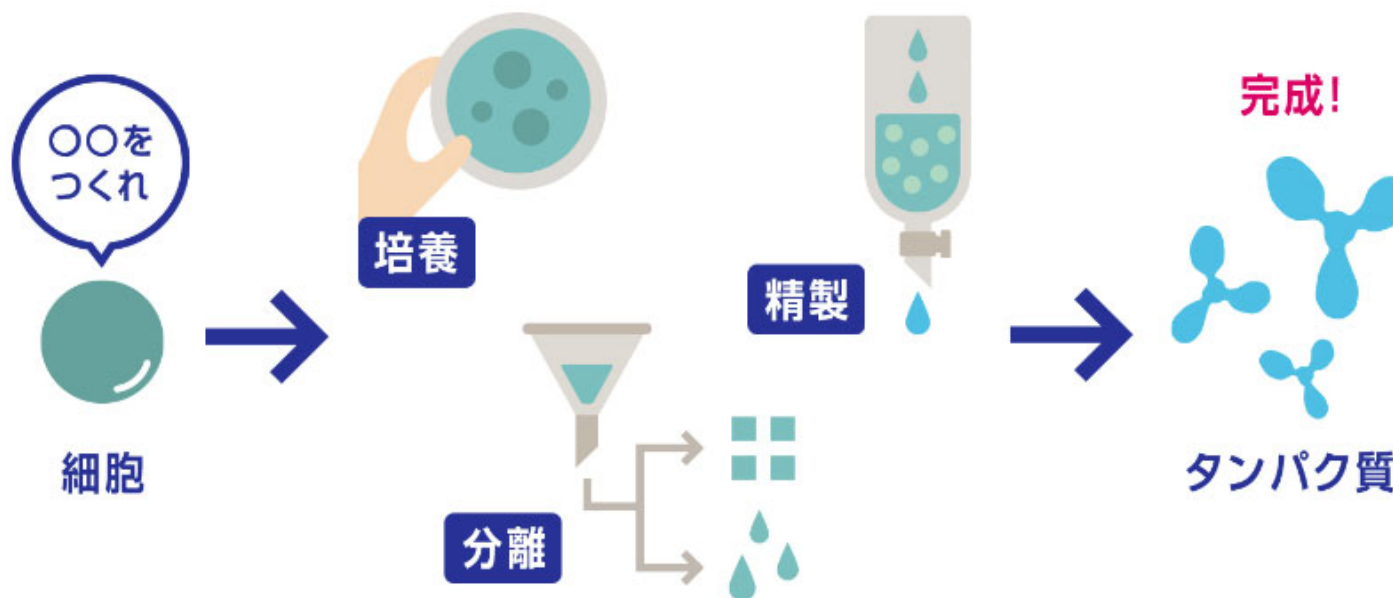


動物細胞由来

微生物由来よりもさらに複雑な構造
をもつタンパク質を製造する手法。
先進医療に用いられるものも多いが、
価格が高価になりやすい。

Q. 薬になるたんぱく質はどうやってつくられるの？

- 遺伝子を組み込む対象は、微生物・ハムスターから取り出した動物細胞が主流
- 動物細胞は、細胞のつくりが複雑な分、複雑な分子構造をもつタンパク質の生産が可能



Q. 競合と比べてどんな強みがあるの？

商用医薬品の製造実績

- CDMOとして30年の実績
- 各種査察への対応

技術力

- フッ素化技術
- 合成プロセスの開発力
- シングルユーステクノロジー
- 次世代タンパク質精製システムの開発

お客様のニーズに合致した生産体制

- 欧・米・日3極での生産・開発体制
- グローバルでの業務シェアによる対応

[CDMOの評価ポイントの例]

着実性
品質
スピード
提案力

AGCの強み - 商用医薬品の供給実績

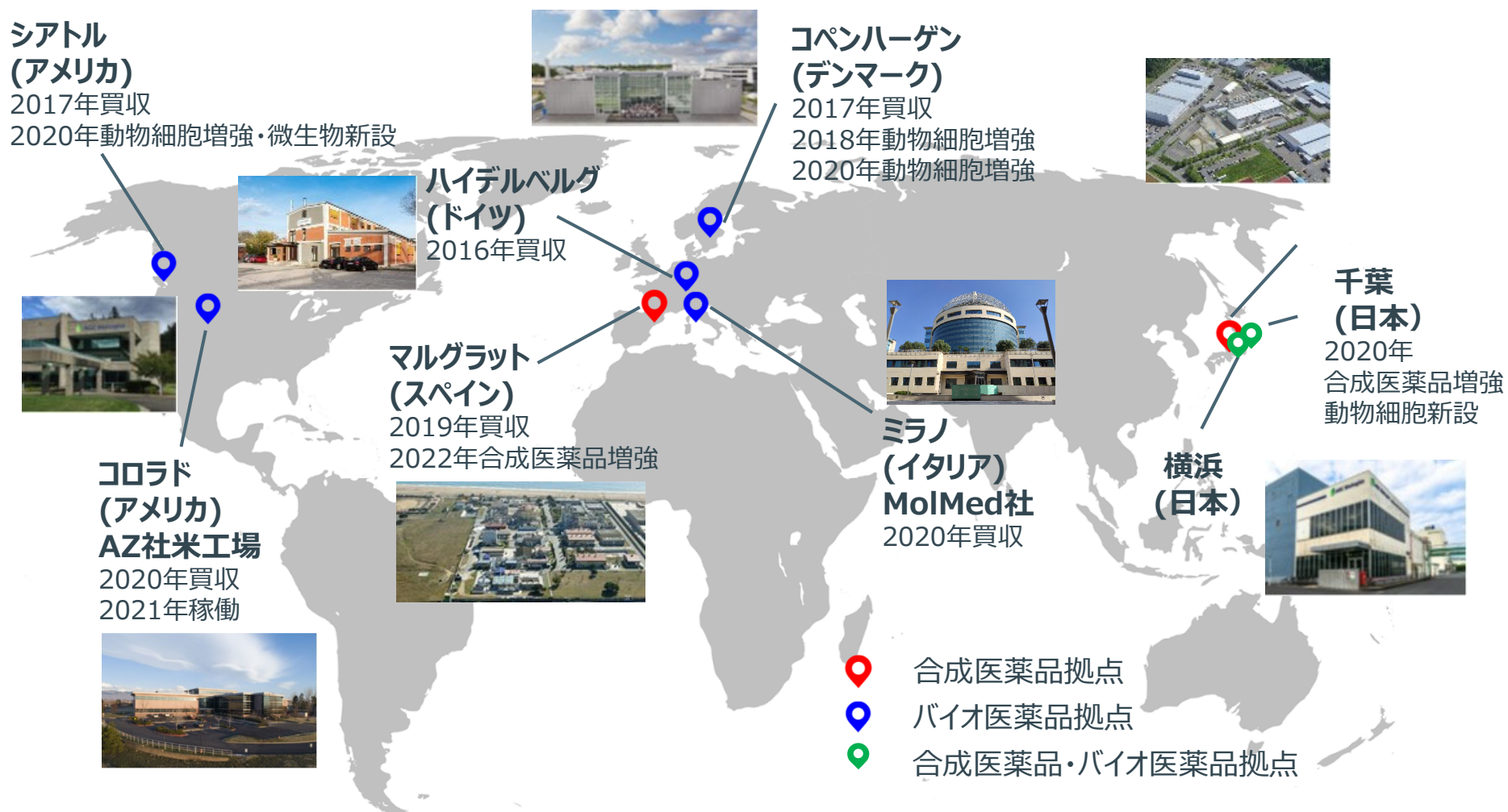
➤ 高度な品質や技術開発力が要求され、豊富な実績を有することが重要

< A G C各拠点の査察実績 >

		FDA 米国 食品医薬品局	EMA 欧州 医薬品庁	PMDA 医薬品医療機器 総合機構
合成	A G C千葉工場	●		●
	AGCファーマケミカルズ [®] ヨーロッパ [®] (カタルーニャ)	●	●	●
バイオ	AGCバイオジクス (シアトル)	●	●	
	AGCバイオジクス (コペンハーゲン)	●	●	●
	AGCバイオジクス (ハイデルベルグ)	●	●	
	MolMed社 (ミラノ)		●	
	A G C千葉工場			●

AGCの強み - お客様のニーズに合致した生産体制

- 欧/米/日の3極で、化学合成/微生物/動物細胞/遺伝子・細胞治療を用いた高品質のサービス提供が可能



Q. 新型コロナウイルスのワクチン開発に貢献しているの？

- 医薬品メーカーから新型コロナウイルスのワクチンや治療薬候補の製造プロセスの開発や製造を数多く受注

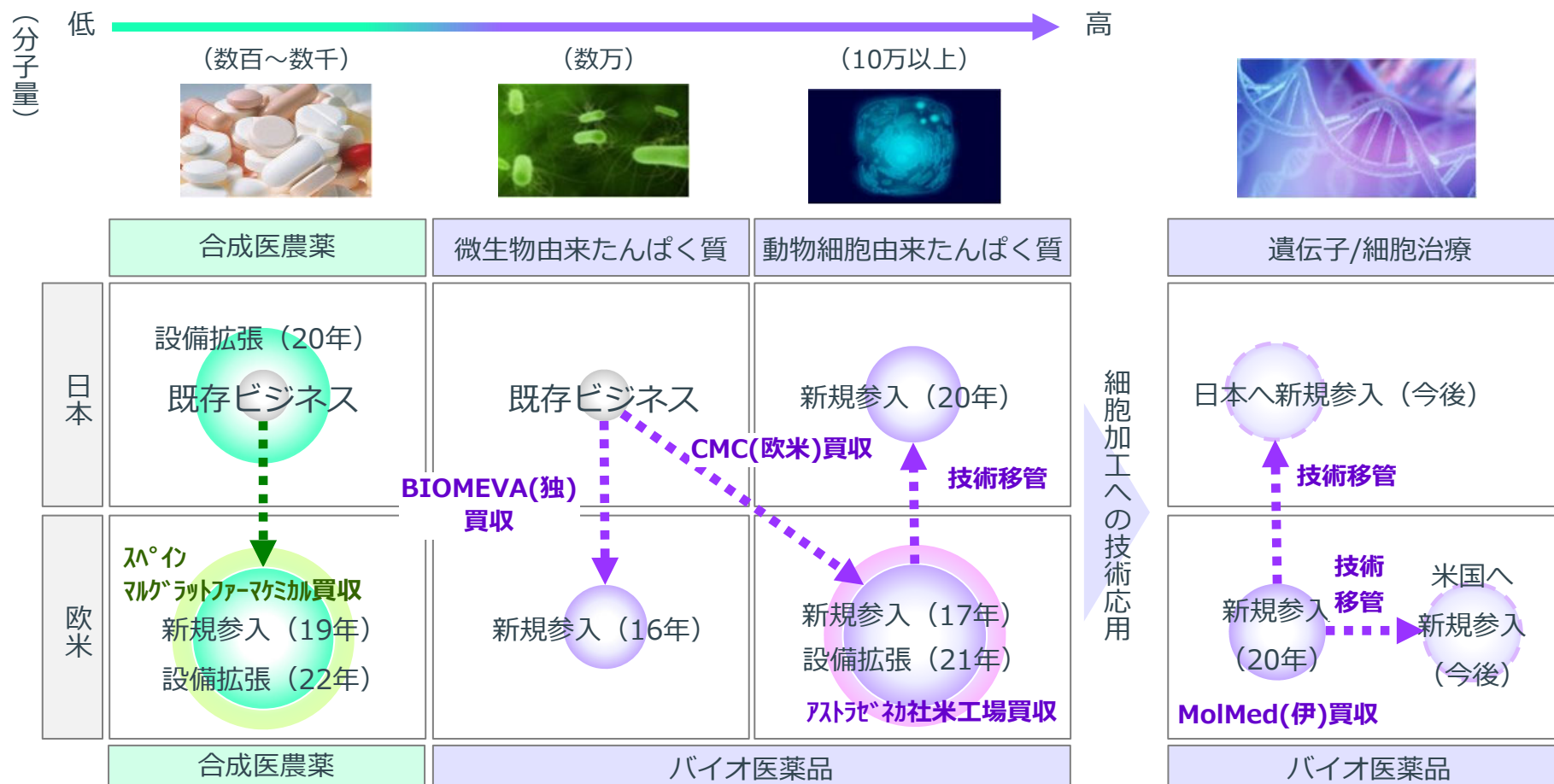
新型コロナウイルス関連の受注案件例

受託元企業	受注内容など
AdaptVac社 (デンマーク) 	ワクチン候補の製造を受託
CytoDyn社 (アメリカ) 	当社が受託する治療薬候補「レロンリマブ」米国での臨床試験進行
タカラバイオ社 (日本) 	DNAワクチン中間体の製造を受託
Novavax社 (アメリカ) 	ワクチン候補「NVX-CoV2373」のアジュバントを受託
Molecular Partners AG (スイス) 	治療薬候補「MP0420」の製造を受託
Novavax社 (アメリカ) 	ワクチン候補「NVX-CoV2373」アジュバントの受託規模を約1.5倍に拡大

2020年10月末時点

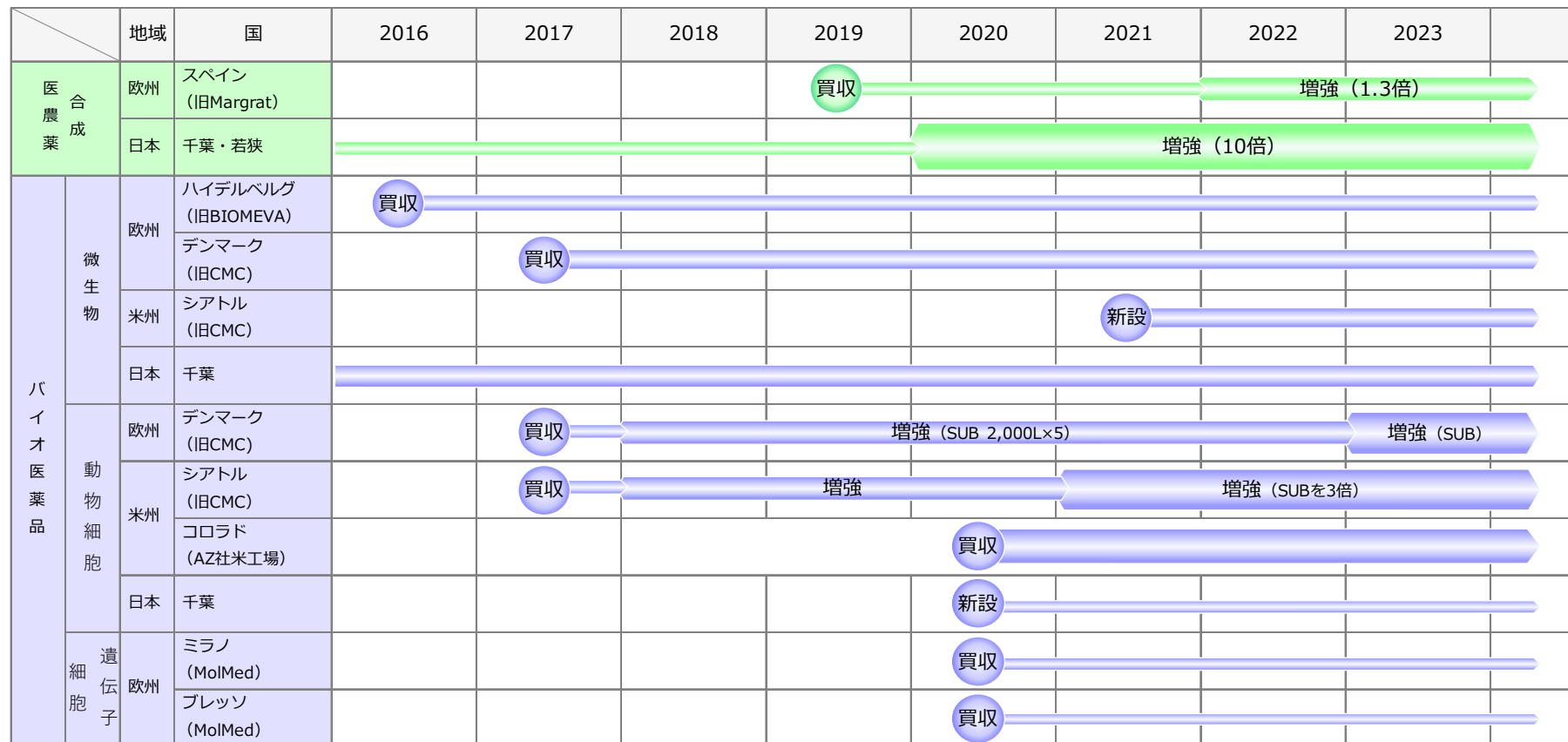
Q. 海外企業の買収にはどんな狙いがあるの？

- 2016年バイオミーバ社買収以降、設備投資やM&Aを積極的に行い、地域および技術分野を拡大



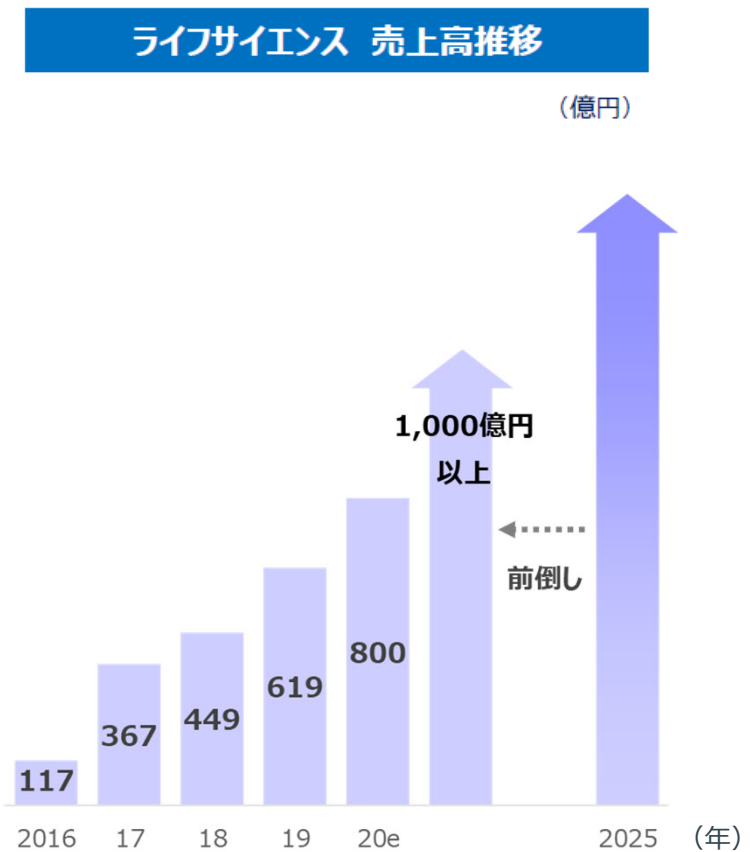
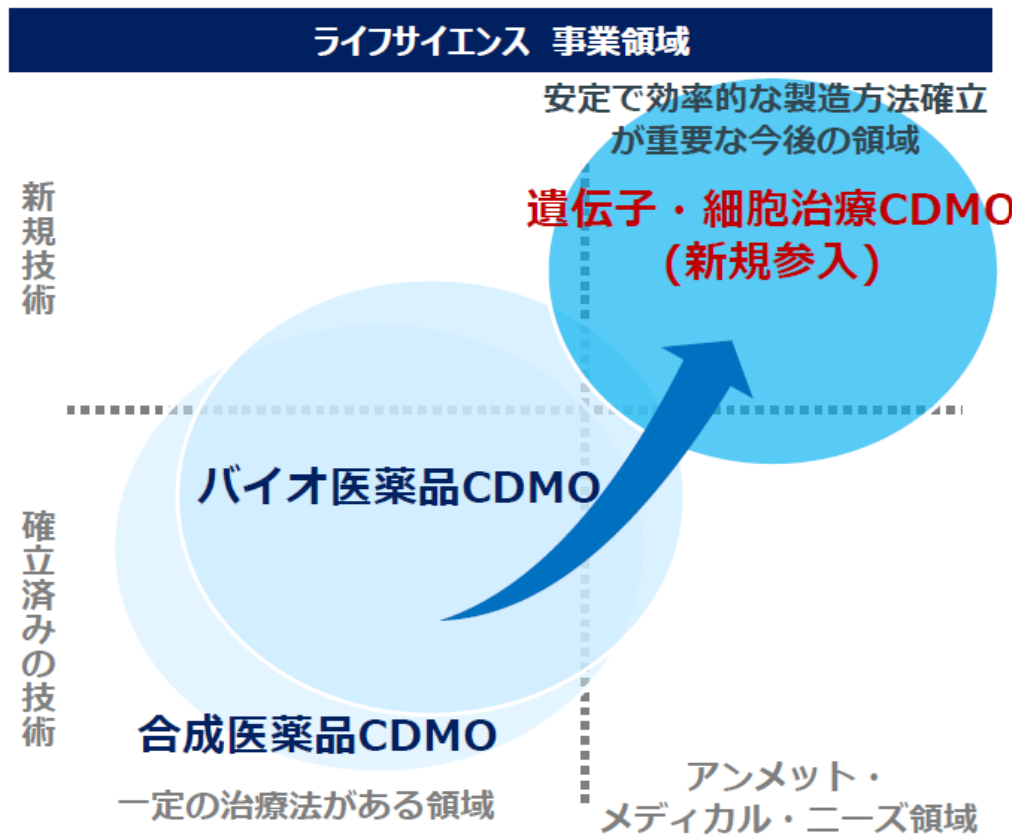
M&A および 設備増強投資

- M&Aでは新規事業分野への参入投資と、既存の製薬設備を廉価で調達
- 自社での設備増強も連続的に実施
- CDMO企業買収により、能力増強にかかる人材獲得と時間/コスト低減を実現
製造技術、品質保証能力、査察実績、地理的補完を得ている



新領域開拓と既存技術のブラッシュアップ

- 当初目標である2025年売上高1,000億円は、2-3年前倒しで達成を見込む
- MolMed社（伊）買収により、CDMO事業領域を遺伝子・細胞治療へ拡大



AGC

Your Dreams, Our Challenge

END