



AGC 株式会社

IR DAY 2022 <DAY 2> 化学品

2022年6月16日

イベント概要

[企業名] AGC 株式会社

[企業 ID] 5201

[イベント言語] JPN

[イベント種類] アナリスト説明会

[イベント名] IR DAY 2022 <DAY 2>

[日程] 2022 年 6 月 16 日

[開催場所] インターネット配信

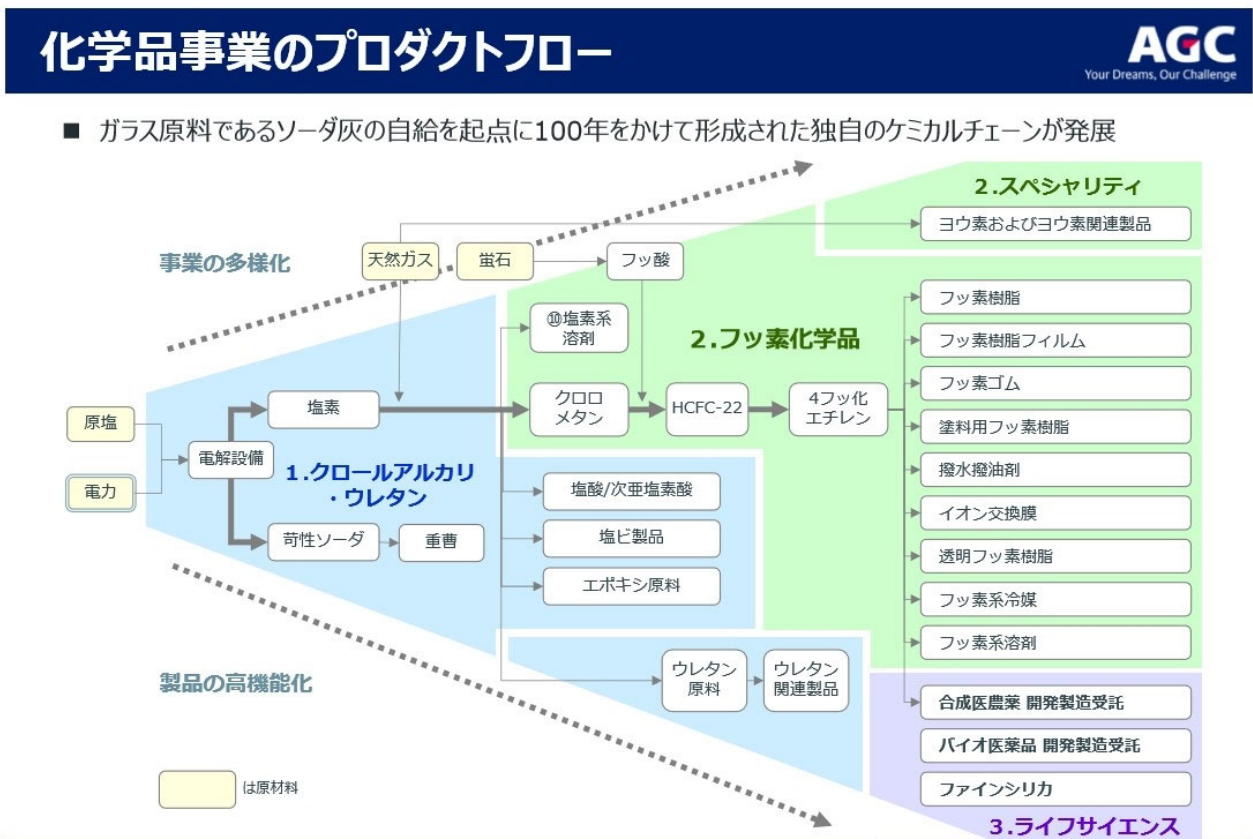
[登壇者] 2 名

化学品カンパニー プレジデント 根本 正生 (以下、根本)
広報・IR 部長 小川 知香子 (以下、小川)

登壇

小川：定刻となりましたので、化学品カンパニーの事業戦略に関して、化学品カンパニープレジデントの根本より説明させていただきます。

根本さん、よろしくお願いいたします。



4

根本：根本でございます。よろしくお願いいたします。

まず、化学品のプロダクトフローの図を見ていただきながら、化学品のイントロダクションを手短にお伝えしたいと思います。

化学品事業は、ガラスの主要原料であるソーダ灰の自給化を目的に、1917年にスタートしております。

ソーダ灰も塩を原料としてスタートしました。NaClの、いわゆるアルカリ側でソーダ灰、これを長年やっておりました。

1930年代以降、塩素の誘導品のさまざまな製品が世界で開発され、製品化されていく中で、AGCとしまでも、ソーダ灰から電解事業へ、アルカリの軸をずらしていきました。最終的にソーダ灰事業は、2000年初期に事業を止めております。

そういった中で、こういったプロダクトフローができております。

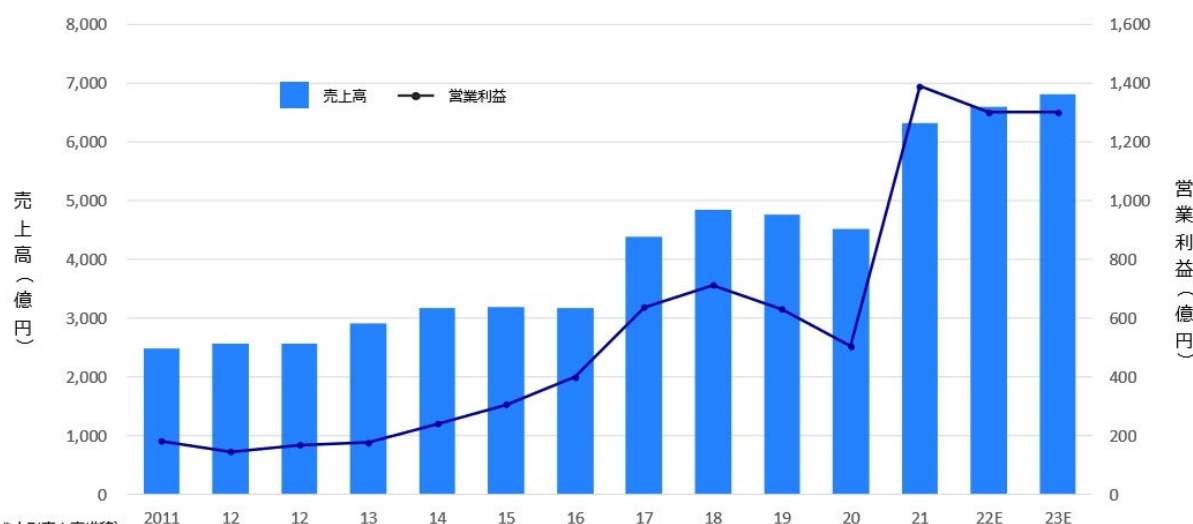
そして、この水色のところがクロールアルカリ事業、緑色のところがフッ素化学品、そして右下のところがライフサイエンスとなっております。

このプロダクトフローで、AGCの事業を説明するときに、最大の特徴は塩素のラインナップの豊富さです。クロアリメーカーでこれだけのラインナップをしているのは、ほとんど今では当社が唯一に近いです。欧州、アメリカの企業が分割されたりしながら、総合的にやっているクロアリメーカーとしては、非常に特徴のあるラインナップとなっております。

セグメント別売上高推移



- 全てのセグメントで業績拡大トレンドを維持
- ライフサイエンスを中心とした積極投資により、化学品全体の事業規模が拡大



(サブセグメント別売上高推移)

	2011	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22E	23E
クロールアルカリ・ウレタン	1,604	1,755	1,755	1,960	2,124	2,025	2,060	2,838	3,166	2,928	2,641	3,904		
フッ素スペシャリティ	973	938	938	1,044	1,146	1,255	1,193	1,185	1,205	1,199	1,057	1,239		
ライフサイエンス								366	449	617	799	1,152		

会計基準 J-GAAP J-GAAP IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS IFRS

*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

続いて、売上の推移を見ていただきたいと思います。

2011年からの三つのセグメントごとの売上の推移と、営業利益の合計の推移を示しております。

2012年までAGCの化学品事業は構造改革を実施してまいりました。総じて、売上規模からしますと、リストラで負傷する部分と、伸ばす部分と相まって相殺しながら、大体2,500億円の売上規模でずっと推移してきました。

そして、2012年、クロールアルカリの大きな構造改革が終了したというところで、概ねシュリンクの施策は終了しております。それ以降につきましては、成長投資に集中できている体制ができているとご理解ください。

AGCグループにいたからこそ、2012年まで、構造改革に対しての投資が賄われ、筋肉質な体質ができたのだと思います。以降、積極的な成長投資に集中できるようになったとも言えると思います。

クロールアルカリ事業：ビジョンと基本方針



海外クロールアルカリ事業ビジョン

成長する東南アジア市場へ安定的に製品を提供し、
地域の成長、発展に寄与する

基本方針

1. 成長する東南アジアの需要を確実に取込み、
電解・塩びで圧倒的なポジションを築く
2. AGCグループトータルでの収益を極大化する

さて、それぞれ三つのセグメントの基本方針につきまして、ご紹介していきたいと思えます。

まず、クロールアルカリ事業は、ビジネス戦略的にはリージョナル戦略、地域集中戦略が最もふさわしいと考えております。

なぜならば、苛性ソーダは半分水を混ぜておかないと、ドロドロで固結して輸送できないものです。半分は水を混ぜて販売していると。水はお金を取れませんので、輸送費が非常にポイントにな

ってまいります。しかも、そんなに高価なものではありませんので、輸送費の低い、いわゆる近場で生産し、近場の需要家にお渡しするというのが非常にアドバンテージになってまいります。

また苛性ソーダは用途としては、主原料ではありませんけれども、ほとんど全ての産業、また社会インフラにとって必要不可欠なものでございます。

メインの用途は、アルカリと酸の中和です。例えば、社会インフラとしては上下水道、これには不可欠です。また、発電所など排煙をきれいにするというところでは苛性ソーダは不可欠です。今申し上げたように、この製品は主原料ではないけれども、これがないと、さまざまな生産、また社会活動が停止してしまうというものでございます。

いわゆる需要家にとっての購買動機としては、価格も大事ですけれども、安定的な供給を受けることが最大の購買動機になる製品であります。すなわち、地産地消が最も比較優位になるため、地域集中戦略が最もふさわしいと私どもは考えております。

日本においては、従来は日本全国を販売・供給していたわけですが、現在は東日本に集中して販売しております。千葉、それと茨城にわれわれは工場があるからです。そしてこの中で、過半以上のシェアを取る事業展開をしています。

また、日本はなかなか需要が伸びない中で、東南アジアをターゲット地域として、ここを集中的に事業の拠点として拡大しつつあるというところでもあります。

成長する東南アジアの地域需要を確実に取り込む、それで圧倒的なポジションを築くということが、このクロールアルカリの私どもの基本だと思っております。

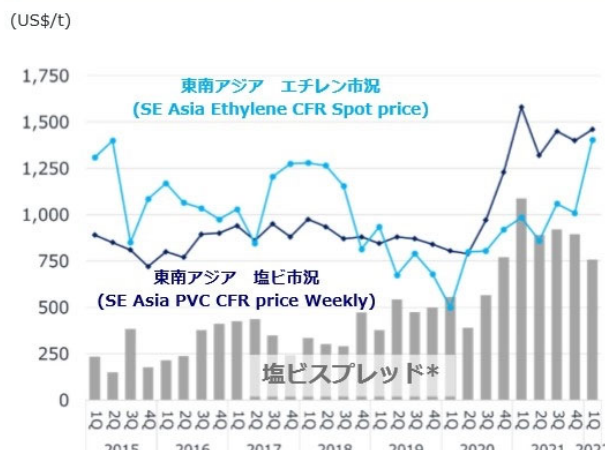
クローアルカリ事業：市場構造の変化

- 2022年以降、市況は緩やかに落ち着くものの高水準が継続
- 供給面は中国の環境規制強化により過剰能力が減少、需要面は安定的に需要が伸長
結果として、需給タイトな状況が継続する見通し

苛性ソーダ市況



塩化ビニル樹脂市況*



出展：Bloomberg月末データをもとに作成

*塩ビスプレッド：塩ビ市況-（エチレン市況×0.5）で計算

©AGC Inc.

8

さて次に、クローアルカリの全体の市況につきまして、特に最近、この市況が高水準でいつまで続くんだろうとかというご質問・ご懸念も非常に多く寄せられておりますので、これについて、まずはお答えしていきたいと思っております。

左側が苛性ソーダの市況価格の推移、右側が塩ビ市況とエチレン市況、そして縦棒が塩ビ価格からエチレン分を差し引いた、すなわち塩素の評価と価値を表しております。

塩化ビニル樹脂のほうからいきますと、2015年以降、徐々に塩素の評価が上がってきているのがお分かりかと思っております。苛性ソーダについては、2017年、いったん上がって、また下がって上がるようなトレンドです。国際市況は、上がったり下がったりということではありますが、基本的には、この塩素の評価と苛性ソーダの評価を足したペアで見ますと、2015年以降、極めて安定的な価格をたどっていると私どもは見ております。

それ以前、需給バランスがいったん崩れた時期がございました。中国での能力の大増設が2000年、2010年前後に行われたためです。これもアセチレンカーバイドプロセスと呼ばれる昔日本でも行われていた生産性の低いプロセスですが、中国の経済政策の中で、雨後の筍のように能力増強が行われてきました。

ここ2~3年、中国での環境問題の重視によって、今申し上げたアセチレンカーバイドプロセスの、いわゆる環境条件に対しての淘汰が行われております。また、新增設についても厳しい規制が行われております。

電解業界においても、中国での能力増強が市況に与えるマイナスインパクトが非常に多かったものですから、ここが改善されたことが非常に大きく、市況が安定し、また需要は、先ほど申し上げたように、まず苛性ソーダについては、全て産業、また経済発展、大きく言うと、例えば東南アジアでいけば、GDP並みの需要の成長率は認められておりますし、今後も見込まれると思います。

また、塩ビにつきましては、最大の消費国のアメリカがインフラの老朽化に伴い、塩ビの需要は非常に高い状況です。また、東南アジアについても、上下水道、電線など、社会インフラ投資は積極的に行われております。

需要が極めて好調の中、供給面で過剰能力が一気に下がっていることもありまして、今後についても中国で、能力増強は比較的穏やかに行われると思っております。

ただ、今の苛性ソーダが800ドルを超えており、塩素の評価が高いという、非常に高水準が続いておりますけれども、多少緩やかに戻ると思います。昨年、北米で寒波ということで、ガルフ沿岸の生産がダメージを食いました。また、夏場は巨大な台風が直撃して、多くが被害を受けております。

一気に需給が異常なほどタイトになったため、一気に価格が上がり、その後去年の秋口から中国で電力規制が行われました。こういったことがトリプルで続いて、いまだにその余波が残っているところなんです。ファンダメンタルな需給構造は、大きく下落することはないと思っております。

■ 苛性ソーダ・塩化ビニル樹脂の世界需要は、今後もおよそ年平均2-3%拡大

東南アジア苛性ソーダ需給

- 2015-2025年平均成長率：約4%
 - GDP以外に、アルミナ・レーヨン等の大型PJが需要を押し上げ
 - 域外からの輸入バランス拡大
- ⇒ 能力増強を継続検討し、年産2,000千tレベルの生産体制を目指す

2022年 域内シェア (生産能力ベース)
苛性ソーダ：約50%

東南アジア塩化ビニル樹脂需給

- 2015-2025年平均成長率：約4%
 - インフラ投資等により、GDPに合わせた伸びが期待できる
 - 域外からの輸入バランス拡大
- ⇒ 能力増強を継続検討し、年産2,000千tレベルの生産体制を目指す

2022年 域内シェア (生産能力ベース)
塩化ビニル：約50%

では続いて、市況構造の変化、それから今後の苛性ソーダと塩化ビニルの、これは世界での伸びを示しております。

GDP 並みの成長はコンスタントにしていくという極めてエッセンシャルな基礎素材であります。東南アジア、この中で確実に増えていこうという見通しを持っております。

続いて、東南アジアだけをちょっとフォーカスした需給関係でございます。

苛性ソーダは、2015年から2025年まで需要は概ね4%の堅調な伸びを示してございます。

ここで申し上げたいのは、まずASEAN地域は、域外からの苛性ソーダの輸入に依存している地域であります。その中でAGCグループは、今現時点において50%、生産能力ベースで50%の域内シェアを持ってございます。

先ほど申し上げましたように、苛性ソーダの製品特性からしまして、地産地消が優位であると申し上げたわけございまして、これだけのシェアと優位性で、圧倒的なポジションをもう既につくってございます。

2017年、当時ライバルでしたビニタイをソルベイ社から買収したことによって、一気にこの域内シェアを大きくしております。また、既に新聞発表等させていただいているとおり、私どもはタイでの能力の増設を決断しております、それが立ち上がってくるのが2025年でございます。

この域内の需要の伸びと、私どもの事業の成長を圧倒的なポジションを守っていくことで、成長を図っていきたく思っております。また当然のことながら、量だけの話に限らず、技術面、物流面、そして商流面といったところで、非価格競争をつくり上げていくようにしております。

続いて、塩ビのほうも併せて見ていくと、同じようなものでございます。塩化ビニルについては、苛性ソーダほど、いわゆる輸送に関わるコストレートが高くない製品であります、私どもは苛性ソーダのアドバンテージを活かしながら、また近くのユーザーに塩化ビニルを、そのニーズに合わせて供給していくことで、優位性をこの地域で発揮していきたいと思っております。ここも輸入に頼っている地域でございますので、さらにチャンスを図って、能力増強をしていく余地が十分あると考えてございます。

グローバルアルカリ事業：主要施策



■ 事業成功の鍵（KFS）に対応する施策を策定

ASEAN地域需要の成長=事業成長の機会と捉え“東南アジア地域集中戦略”を遂行

- 1) 域内での圧倒的に強いポジションを維持していく
 - ・ 的確なタイミングでの増設（新拠点含む）
 - ・ エチレン（原料）安定調達
 - ・ サプライチェーン構築
- 2) 技術力向上
 - ・ 独自技術によるPVC品質・生産性向上
- 3) 事業基盤・競争力強化
 - ・ 人財、DX化の推進
 - ・ 環境問題対応

最後にこの事業の成功要因、KFSと何を考えているかということでございます。

域内での圧倒的に強いポジションを維持していくと。これは、時間をかけてここまで持ってきたポジション、これを経済成長、需要成長に合わせて維持していくための能力増強を継続的に行っていくということでございます。

技術力の向上、また、先ほど申し上げましたけども、さまざまな競争力を強化していこうと思っております。

私どもの強みは、先ほど申し上げたように、塩を電気分解すると、苛性ソーダ1トンに対して塩素が0.9トン、確実に出てきます。そしてそれぞれの地域によって、アルカリ、苛性と塩素の需要のバランスはそれぞれ違います。それぞれ多数の製造拠点、またマーケットを持っているということは、それだけこの苛性と塩素のバランスをとるということが、より容易になります。

われわれは ASEAN 地域全体に基本的に生産拠点をもち、そこでの塩素とアルカリのバランスをお互い補完しながら、全体のバランスをとっていくということは、このアジア地域で集中しながら、多拠点を持つということの強みであります。

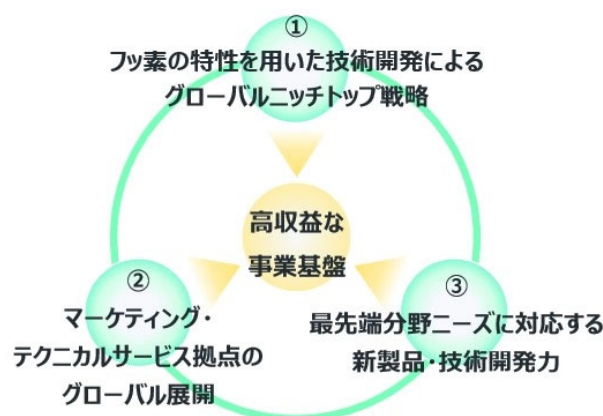
フッ素・スペシャリティ事業：強み



- 高機能材料の開発や量産技術を活かし、世界の特定市場でのNo.1を目指すグローバルニッチトップ戦略
- 製造、マーケティング、テクニカルサービス、商品開発機能をグローバルに展開
- 最先端分野ニーズを含むグローバルニッチ市場での需要を取り込み、高収益な事業基盤を確立



AGCフッ素化学品事業の強み



続いて、フッ素に移りたいと思います。

フッ素につきましては、AGC 化学品の中で長い歴史を持っておりませんが、ボリュームを追求する、いわゆる汎用品をどんどん量的に売っていくことを追求してきた歴史ではございません。

AGC ならではのフッ素の技術を磨き上げながらやってきております。ですので、極めて資産効率等の高い事業でございます。また、開発もコンスタントに増強してきているわけでございます。

欧米メーカーが、今、特に合成化学に対して弱くなってきております。フッ素の世界においても、デュポンは自分の本業から外しております。

AGC は、世界の特定市場で No.1 を目指すグローバルニッチトップ戦略に最近変えてございます。ボリュームを追っかける、汎用品を追いかけるということではないです。

フッ素・スペシャリティ事業：フッ素樹脂 Fluon®ETFE

- フッ素の優れた特性を保持しつつ、容易な成形加工性を兼ね備えたフッ素樹脂。主用途の輸送機器、電子、建築、エネルギー分野のほか、多様且つ特殊な産業分野で幅広く使用される
- 押出成形、射出成形、粉体コーティングが可能。電線被覆、チューブ、コーティング材料など、**耐熱性、耐薬品性、絶縁性等が要求される厳しい使用環境で活用**
- ETFEはフィルム加工も容易。**膜構造物材料や様々な分野の離型フィルムとして活用**



©AGC Inc. 12

ここで、グローバルニッチトップの代表例をいくつか申し上げたいと思います。

一つは、フッ素樹脂の1品種 ETFE です。フッ素樹脂の特性を活かしさまざまな用途に展開してございます。非常に高級な樹脂というか、特性の強い樹脂でございますので、お値段は高いですけど

も、航空機、半導体、また膜構造物でも耐久性・光の透過性などが求められるところに供給していく樹脂です。だから、汎用樹脂ではないです。

フッ素・スペシャリティ事業：ETFE事業の特徴・強み
AGC
Your Dreams, Our Challenge

ETFEのトータルソリューションプロバイダー

Fluon®ETFE

- 販売開始50年の信頼
- グローバル販売シェア*70%以上
- 圧倒的な製造能力

Fluon®ETFE FILM

- 原料樹脂から一貫生産
- No.1ETFEフィルムサプライヤーとして産業向け離型用途、表面保護用途から膜構造物材料までをフルラインナップ

Fluon+™

- +αの機能を付与し適用領域拡大
- 接着性を付与したAdhesiveシリーズ
- 充填剤を添加し機能付与したMPC(Melt Processable Compounds)シリーズ

- 2021年製造能力を2020年対比1.5倍に増強
- 拡大した半導体、輸送機器、エレクトロニクス・情報通信市場等の需要の担い手に
- 昨今のETFE以外のフッ素樹脂不足に伴い、他のフッ素樹脂からの切替検討が増加
- グローバルニッチトップサプライヤーとして、次の増産検討も既に検討着手

*当社推定

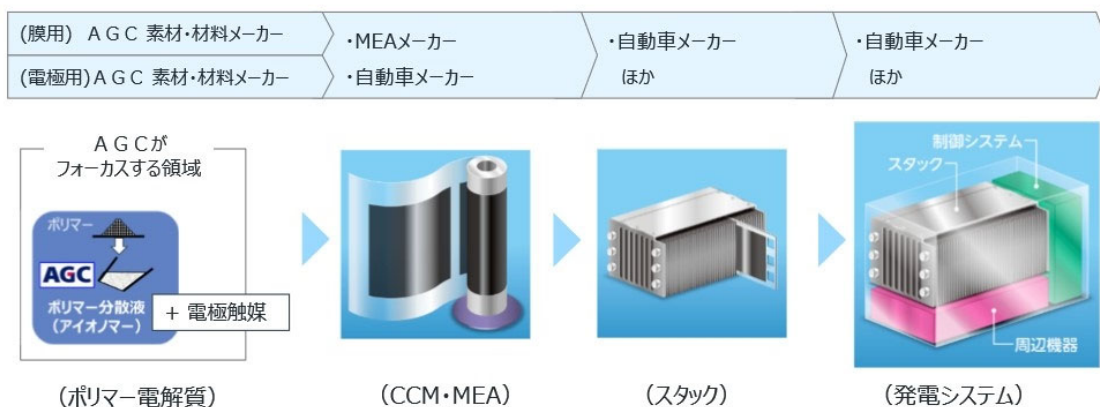
©AGC Inc. 13

書かせていただいているとおり、グローバル販売シェアは70%以上でございます。

長年やっていく中でさらに機能を開発し、Fluon+とありますが、接着性を付与したETFEを積極的に出して、世界市場で打って出ております。既に2021年、昨年には生産能力を1.5倍に増強し、需要増に応えるようにしてございます。

燃料電池用フッ素系電解質ポリマー（PEMFCアイオノマー）

- 燃料電池に欠かせない電解質膜及び電極用にフッ素系電解質ポリマー（PEMFCアイオノマー）を供給
- 燃料電池車（FCV）の普及、水素社会実現に向けた技術発展により、需要拡大が加速
- AGCは高発電性能と耐久性を両立させ、圧倒的No.1ポジションを確立



©AGC Inc. 14

次が燃料電池用のアイオノマーです。少なくとも今、世界中で走っている水素の燃料電池車は、100%AGCのポリマーを使っています。

またこれをベースにして、水素社会、水電解などにも、われわれの電解質ポリマーを供給すべく、今、プロジェクトを組んで積極的に展開しつつあります。

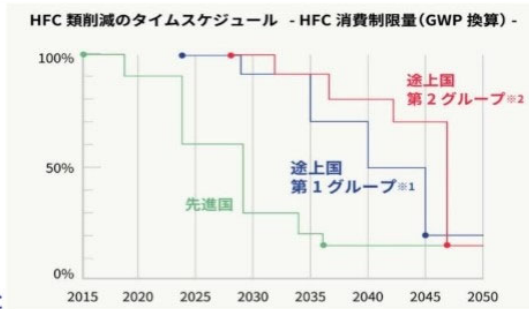
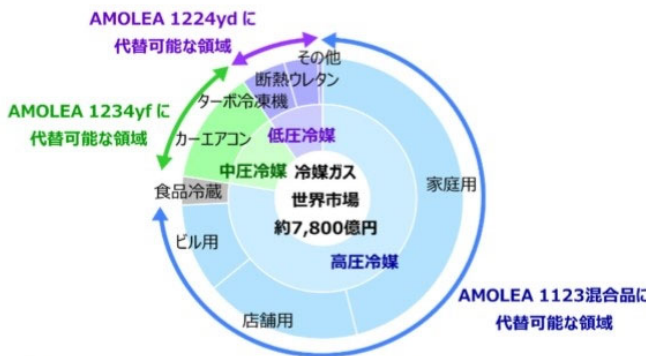
水素燃料電池車は、本当にわずかしが走っていませんが、ポテンシャルは高いと思います。また、一気に水素社会を実現していこうというところにおいては、市場成長の伸びが期待される場所であると思っています。

環境対応型新冷媒 AMOLEA®シリーズ

■ 地球温暖化問題を背景に、GWP*が極めて小さい環境対応型新冷媒の需要拡大が加速

冷媒名称	機能 / 特徴
1123混合	世界市場の7-8割の領域で代替の可能性がある次世代冷媒の本命候補。家庭用・業務用空調向けを中心に市場成長を牽引する、AGC独自技術の冷媒として期待が懸かる。冷媒としてオーソライズされるASHRAE（米国暖房冷凍空調学会）登録を2023年完了予定
1234yf	カーエアコン用中圧冷媒。独自製法により日本唯一の生産設備を確立済
1224yd	ターボ冷凍機及び高温ヒートポンプ向け低圧冷媒。用途 & 製法特許と生産設備を確立済

ターゲット市場	HFC類の削減スケジュール
---------	---------------



※1：開発途上国であって、第2グループに属さない国
 ※2：インド、パキスタン、イラン、イラク、湾岸諸国

*GWP：地球温暖化係数

©AGC Inc. 15

三つ目の代表例がガスでございます。

今使われているガスは、地球温暖化、いわゆる温暖化係数が極めて高い冷媒です。この GWP を落とすことが急務になっております。

今の冷媒ガス市場は、全世界で 8,000 億円ぐらいです。既に、このカーエアコン（緑のところ）は 1234yf にどんどん切り替わりつつあります。この 1234yf の商業生産に世界で初めて成功したのは AGC です。今も供給してございます。カーエアコン分野は、今後ほぼ 1234yf に切り替わっていくと思います。

そして右側のグラフが、今決められているガスの削減スケジュールです。先進国がいち早く削減し、途上国が追っかけていく。GHG 削減の要請は極め高いですから、代替品が出れば、この規制は前倒しになる傾向にあります。

AGC は、1123 を使ったガスの開発をずっとしてまいりました。そしてようやく安全性についてめどが立ってまいりました。

2023 年 ASHRAE（米国空調学会）に登録が完了すれば、冷媒として社会に認められるということになります。もう既にさまざまな、例えば空調機メーカーさんですとかと共同開発をチームとして

組んでおりますし、NEDOとの共同開発も行っております。この1123がターゲットとするところは、左側の丸円からすると、この水色のところ全部になります。

極めて大きな市場をAGCは、1123を使ってターゲットとしているということです。1123は断トツ性能が優れたものになりますので、これを出していけば、使われる可能性は極めて高いと思っております。

ライフサイエンス事業：ビジョンと事業方針



事業ビジョン

医農薬・スペシャリティ化学分野において
人々の健康と医療、農作物の安定生産に貢献する



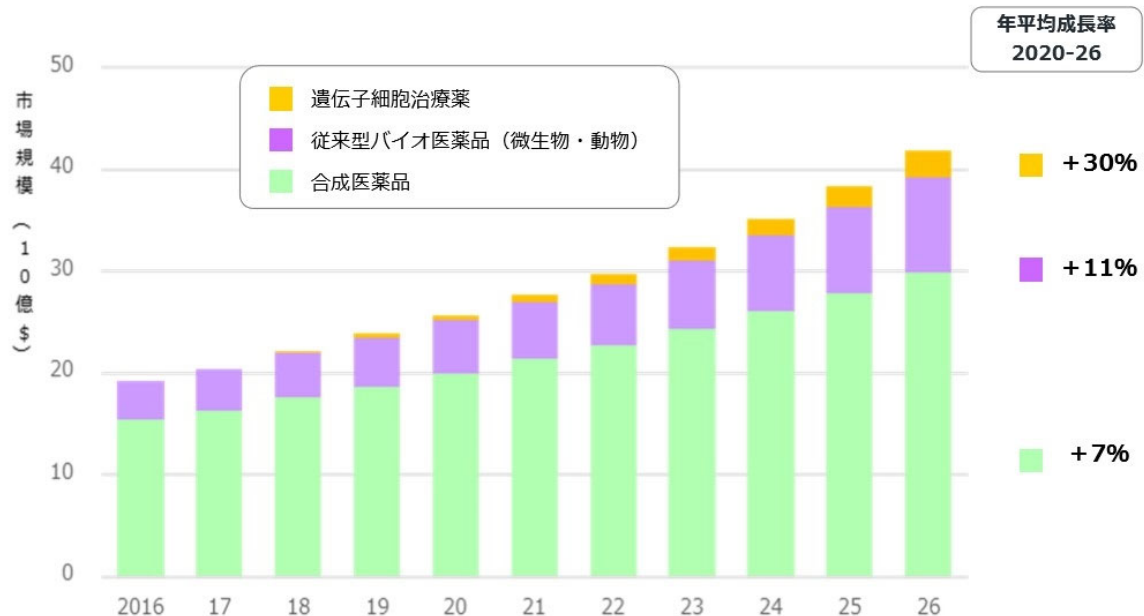
基本方針

三極で共通のグローバルスタンダードGMP体制の下、
お客様にとって第一選択肢である戦略的パートナーとなる

最後にライフサイエンスです。

ライフサイエンス事業：事業環境 (医薬品原薬CDMO市場規模推移) **AGC** Your Dreams, Our Challenge

■ 外注増加の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



出典：EvaluatePharma® World Preview 2017, Outlook to 2022などを元に当社推計

©AGC Inc. 17

市場環境からしますと合成医薬品、バイオ医薬品、遺伝子細胞とそれぞれ技術がありますが、近年特に遺伝子細胞が伸びてきています。バイオの伸びも非常に高いです。また、この技術だけに限らず、大手製薬メーカーは製造をCDMOにアウトソーシングをかけています。

また大手製薬メーカーは開発・や新たな知財獲得に経営資源を集中していき、ものづくりについては、外に出していくため、需要がCDMOに寄せられているということでございます。

1. お客様ニーズに合致した生産体制

日米欧3極で高いレベルのcGMP生産体制のもと、幅広いサービスを展開

2. 商用医薬品の製造実績

高度な品質や技術開発力に基づく豊富な査察実績

3. 技術力

最先端の技術で製造開発の課題を解決

それでは、AGC のライフサイエンス事業につきまして、強みをお伝えしていきたいと思ます。

ライフサイエンス事業：お客様ニーズに合致した生産体制 **AGC** Your Dreams, Our Challenge

- 日本を主要拠点とする数少ないグローバルCDMOとして、
日米欧3極の高いレベルのcGMP生産体制のもと、治験から商用まで
化学合成/微生物/動物細胞/pDNA/遺伝子細胞治療など幅広いサービスを展開



©AGC Inc. 20

まず1番目、お客様ニーズに合致した生産体制です。

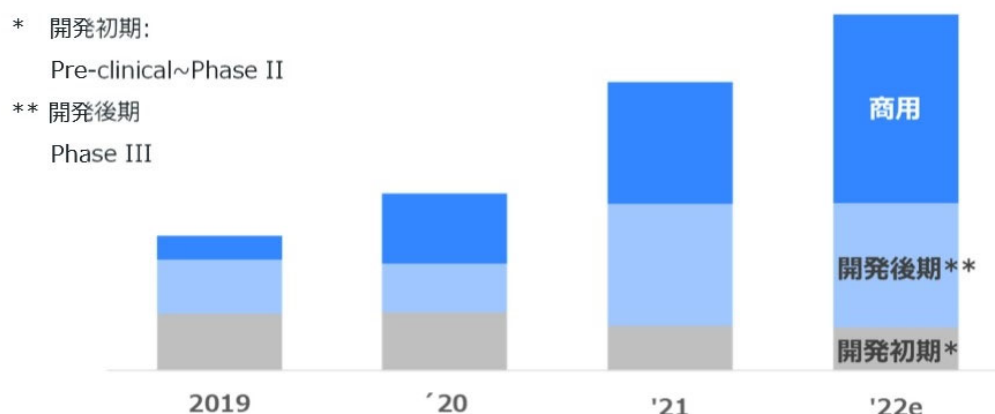
2016年から海外展開を開始し5年強たちましたが、これだけ多くの拠点を海外に持つようになってございます。アメリカ、ヨーロッパ、そして日本、この3極にわたって、拠点展開をどんどん進めております。

そして、この3極で、いわゆる標準化された製品品質、サービス品質を目指して、高いレベルのcGMP生産のもと、3極同一のサービスを提供しております。また治験から商用まで、治験の小さいサイズから商用の大きいサイズまで対応できる体制を整えております。そして、ここに化学合成/微生物/動物とありますけども、いずれにいたしましても、今、実証化されている全てのテクノロジーをわれわれは既に獲得し、お客様に幅広いサービスが提供できるということです。

ここをまず、われわれの一つの強みと申し上げたいと思います。

- 実績を重ねCDMOとしてお客様からの信頼を獲得。より高いレベルのcGMP管理が求められる商用および開発後期案件の受注が増加
- 一般的に受注が安定継続する商用案件と、開発段階が進み将来の増加が見込まれる開発初期案件の両輪を有することで、2023年以降も着実な事業拡大を見込む

バイオ医薬品CDMO受託割合（金額）



22

2番目が、商用医薬品の製造実績です。

商用医薬品は、製薬メーカーさんとは失敗したら大変なことになってしまいますので、実績を重ねたCDMOとの強い信頼関係がないと、なかなか委託していただけません。すなわち、より高いレベルのCDMOが求められるところでございます。

一方でいったんこの商用案件を受注いたしますと、その薬品がなくなるまで仕事はいただけるようになります。開発段階の場合は、臨床のフェーズによっては途中でフェードアウトする案件もありますが、商用に入ると、安定的に受託をいただけることとなります。われわれは、2019年の段階では商用案件は少なめであったわけですが、その比率はどんどんあがってきております。ある一定の比率商用案件をとっていくことを目指しております。

私どもの特徴としましては、シングルユースバッグという、いわゆる使い捨てのプラスチックバッグを、2,000リッターから1万2,000リッターまでフレキシブルに対応可能で、これがベースのプラットフォームとなっております。

たださらに大きな安定的な商業案件になると、ステンレスの大きな槽も必要になってまいります。そこで、私どもはアメリカの北米で2万リッターのサイズの製造設備も獲得してございます。

開発初期、開発後期、商用と一貫したサービスを、今申し上げたフレキシブルな生産体制をベースにしながら提供してまいります。

ライフサイエンス事業：商用医薬品の製造実績



■ 高度な品質保証力や技術開発力に基づく豊富な査察実績を有する

< AGC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	AGC千葉工場	●		●
	AGCファーマケミカルズヨーロッパ ^o (マルゲラット)	●	●	●
バイオ	AGCバイオジクス (シアトル)	●	●	
	AGCバイオジクス (コロンバーゲン)	●	●	●
	AGCバイオジクス (ハイデルベルグ)	●	●	
	AGCバイオジクス (ミラノ)		●	
	AGC千葉工場			●

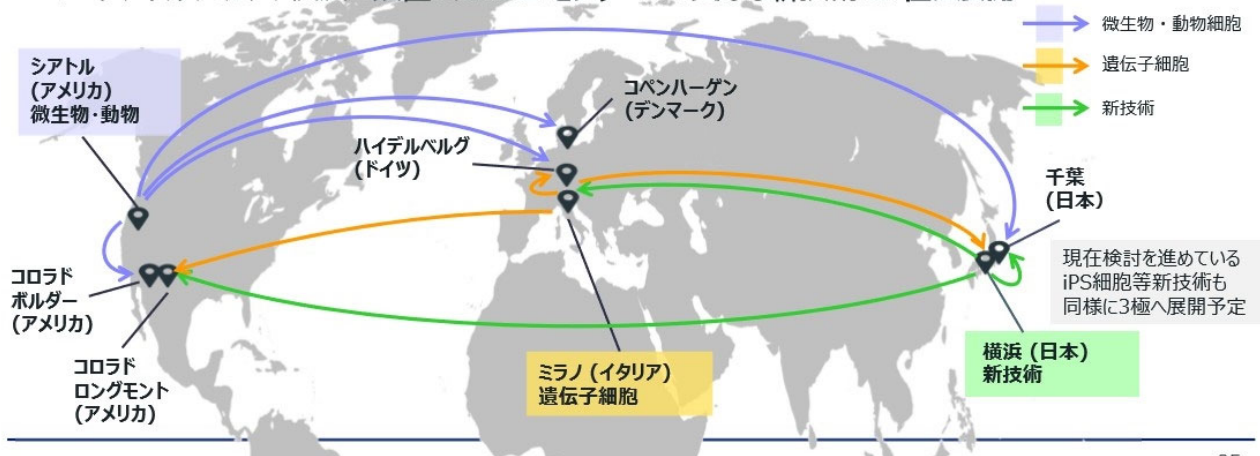
(※商用品以外も含む)

23

製造実績としましては、FDA、EMA など豊富な査察実績を有し、これが非常に大事なポイントでございます。

ライフサイエンス事業：技術力

- 25年以上のCDMOとしての実績に加え、進化し続けるお客様のニーズに応えるため、**新技術、新モダリティを継続的に取り込み**
 - ・ シングルユーステクノロジーをいち早く導入
 - ・ 自社開発に限らず新たな製造ツールを試用、取り込み
 - ・ プラスミドDNAの実績を生かしてコロナワクチン案件受託、更にmRNAへ展開
 - ・ 昨年買収したロングモントヘミラノの高い技術を移管、北米でも同様のサービス展開へ
- シアトル、ミラノ、横浜に設置した**R&Dセンター**から更なる新技術を**3極に展開**



25

そして、技術力です。

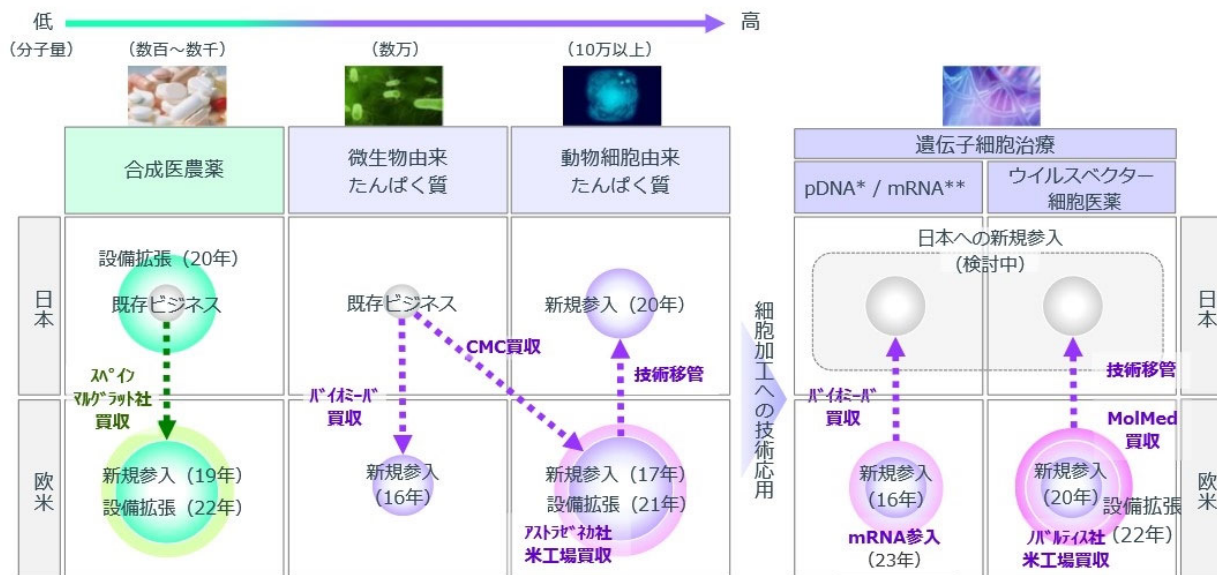
最初に申し上げたように、実証化されている技術は、全て AGC グループの中で対応できるようになっています。シングルユーステクノロジーをバイオではいち早く導入し、ハイデルベルグでは、コロナワクチン原料のような、mRNA も対応してございます。

また、イタリア・ミラノの遺伝子細胞治療 CDMO を買収し、アメリカのロングモントを製薬メーカーから買収、北米の製造拠点として今立ち上げ中でございます。

今後の計画としましては、日本において事業展開も検討してございます。

ライフサイエンス事業：技術力

- 2016年バイオミーバ社買収以降、積極的な設備投資やM&Aにより
地域および技術分野を拡大し医薬CDMOとしての事業基盤を構築
- その基盤を基に先進的な遺伝子細胞治療分野でも事業を強化・拡大中



*pDNA : プラスミドDNA **mRNA : メッセンジャーRNA

26

横軸が技術軸となっており、縦軸が地域軸となっております。

2016年前までは、日本での合成農薬と、微生物由来のたんぱく質のみをやっていました。その後欧米にこの微生物を展開し、そしてCMCの買収により、動物細胞を使ったたんぱく質に新規参入しました。これにより、欧米での拠点を確保し、日本での技術移管を進め、日本での商業化をすでに終えております。

遺伝子細胞については、先ほど申し上げたように、ミラノを昨年買収し、それを既に北米に展開、今、日本への移管を計画中です。貪欲に新しい技術を導入し、標準化された品質を供給していく体制が進んでございます。

ライフサイエンス事業：お客様ニーズに合致した生産体制 **AGC**

Your Dreams, Our Challenge

<バイオ医薬品CDMO事業の強み>

- 少量多品種生産に最適なシングルユースバック(SUB) 技術のパイオニアとして、豊富な実績を基に高まる**少量生産ニーズへ対応**
- またSUBによる**6Pack™***およびボルダー工場のステンレス(SUS) の**大型培養槽**により、**中・大規模の案件まで柔軟に幅広く対応**
- **開発の進展で変わる生産規模のニーズに対し、開発初期から商用まで一貫したサービスを提供**



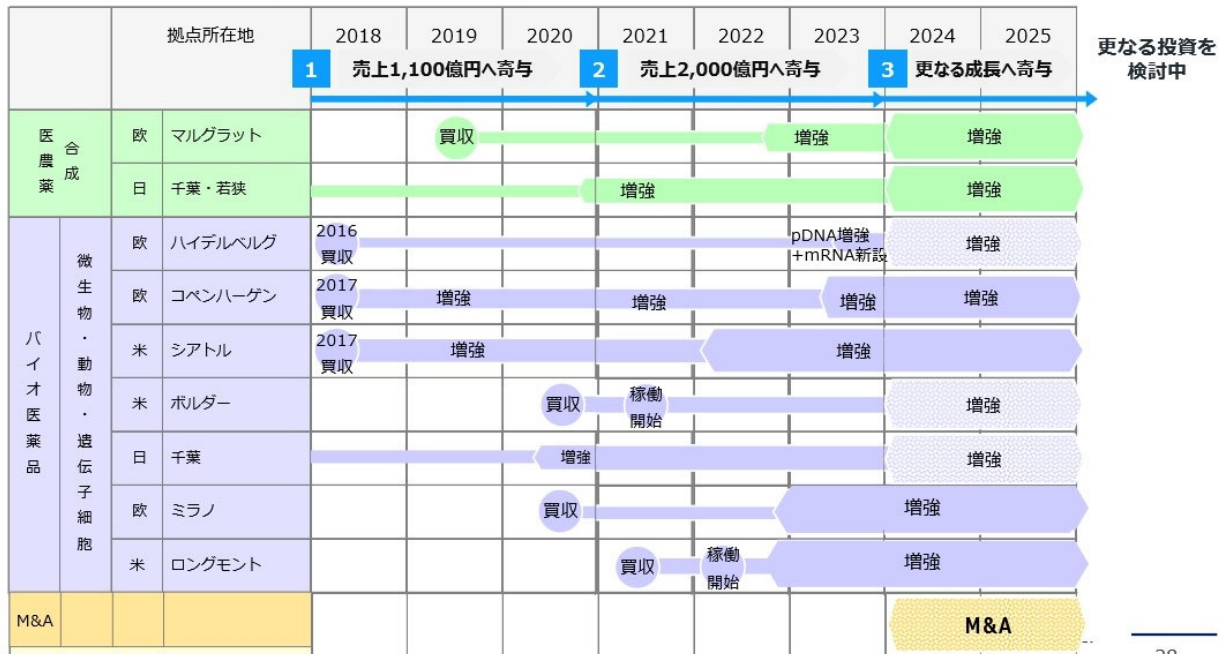
*6pack™: 最大6つまでSUBを連携し運転することで小〜中規模の生産ニーズへの柔軟な対応を実現

©AGC Inc. 27

シングルユースバックという非常にフレキシブルな生産形態をベースにしながら、さらに SUS、の大型槽も拡大し、非常に幅広い生産のフレキシビリティを確保しているということでございます。

ライフサイエンス事業：中期事業戦略

- ① CDMO事業拡大のため積極的な投資を実施。当初の売上目標を4年前倒し**21年1,152億円**を達成
- ② 既に**売上高2,000億円達成への投資は意思決定済**。20年以降に実施した投資の**売上への寄与が本格化**
- ③ 更なる成長のため引き続き**M&Aと併せ各拠点での増強投資を検討中** *表記は稼働開始ベース



28

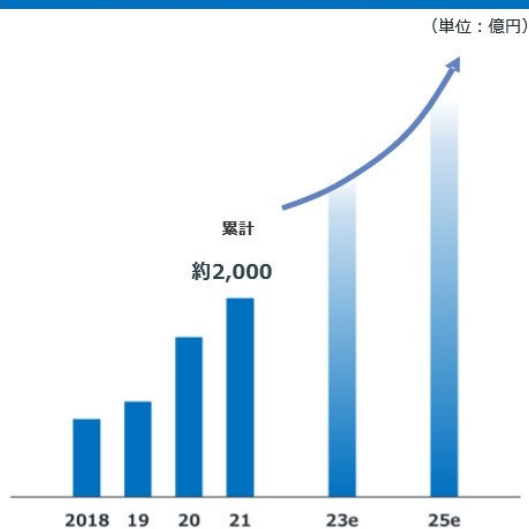
AGC グループとしては 40 年間、ライフに投資を続けてきております。

ただ海外に向かって、そしてさらに CDMO に事業を集中するという形をかじを切ったのが 2016 年以降であり、今この成長市場に対して集中的に投資を継続しております。

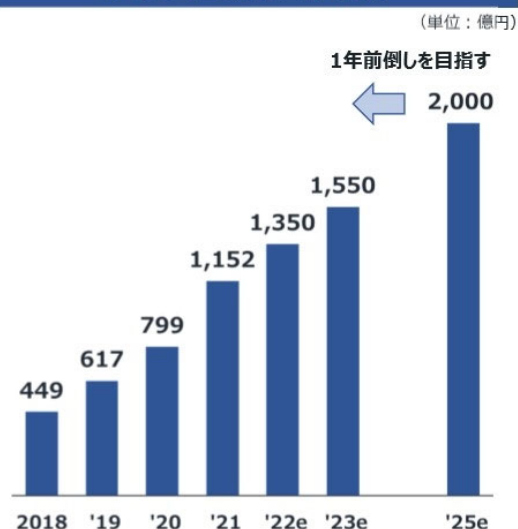
ライフサイエンス事業：中期事業戦略

- 21年累計約2,000億円の投資を実施、25年売上目標2,000億円の1年前倒しおよび増強設備の稼働安定化等により利益率向上を目指す
- 22年から25年に計2,000億円以上を投資し、更なる事業拡大を図る

ライフサイエンス投資累計額推移*



ライフサイエンス売上高 推移

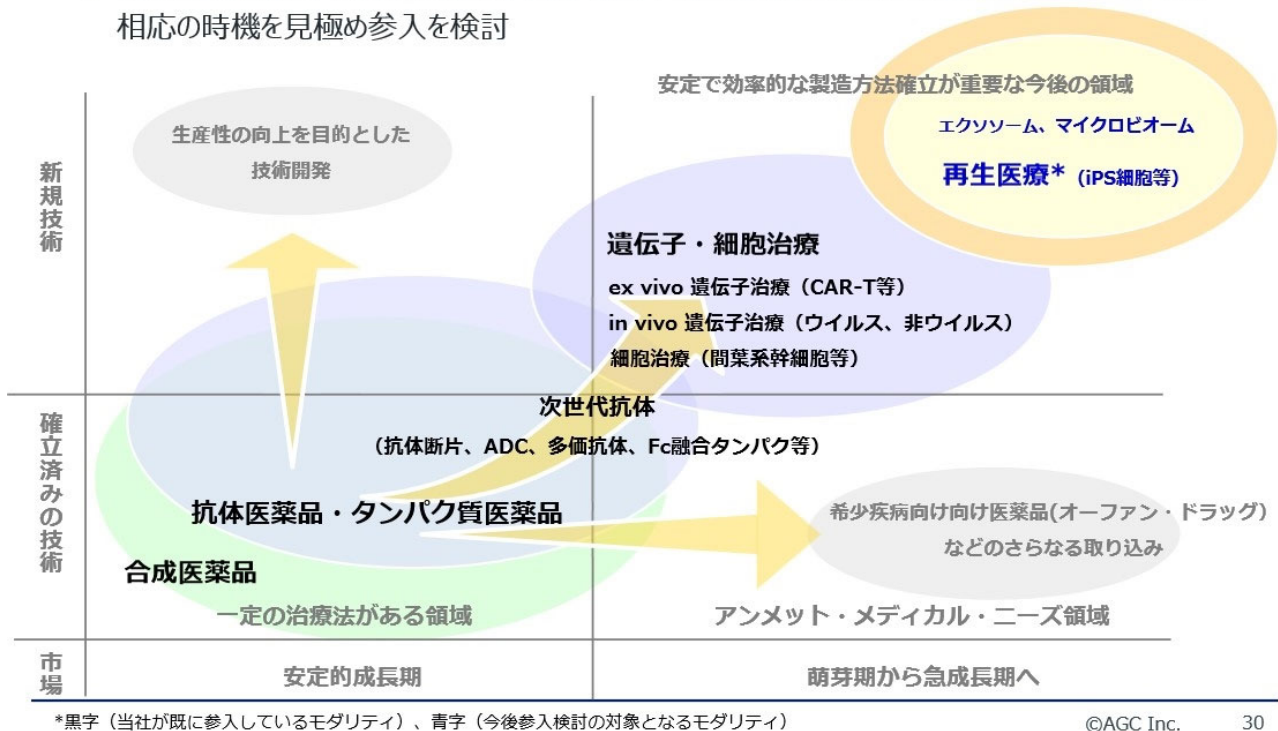


©AGC Inc. 29

ライフサイエンスとして、2021年5年前に立てた計画から目標を4年前倒しで1,000億円以上を達成しております。既に売上高2,000億までの投資は実施しており、今の調子でいきますと、1年前倒し、2024年に2,000億円の目標は実現できるのではないかなと考えております。

ライフサイエンス事業：今後の事業展開の方向性

- 将来の実用化に向け研究が進む再生医療や、開発黎明期にあるその他の新技術についても相応の時機を見極め参入を検討

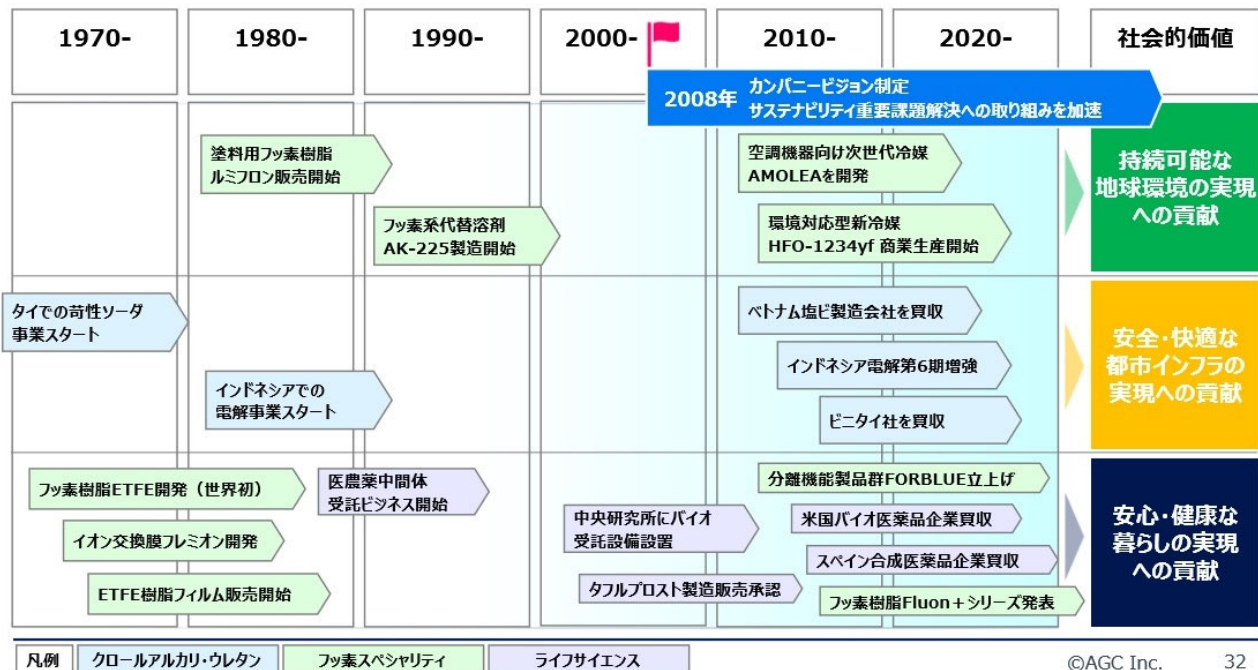


今後の事業展開として、再生医療についても検討しております。

今、抗体医薬品は急成長の時期にあると思います。一方で遺伝子細胞については萌芽期にあると思います。ここで先鞭をつけるような形で、われわれとして積極的に投資を行っていきます。

サステナビリティ課題への貢献

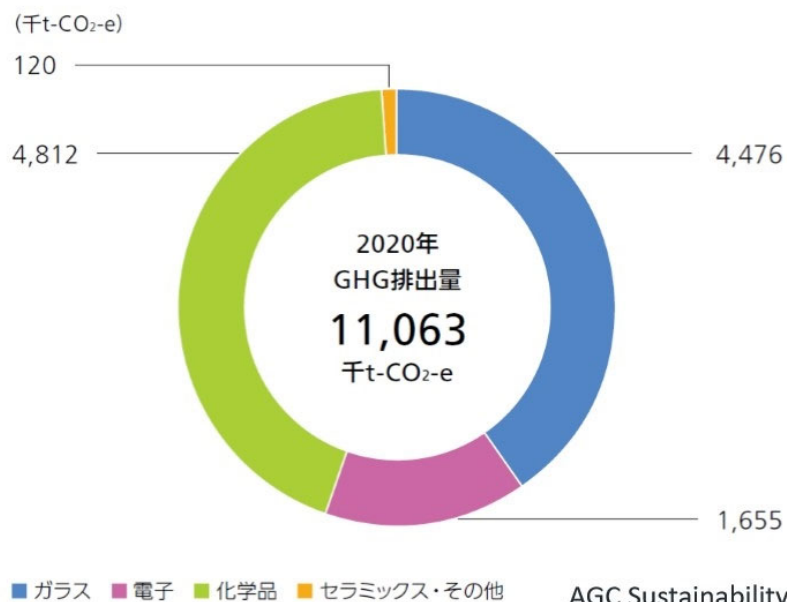
- 化学品業界に先駆け、2008年にカンパニービジョン“Chemistry for a Blue Planet”を制定
- 環境課題への対応をはじめ、サステナビリティ重要課題解決に向けた取り組みを加速中



最後に、サステナビリティのお話です。

サステナビリティにつきましては、AGC グループとして極めて重要な経営課題として位置づけてございます。化学品カンパニーとして、時代に先駆けカンパニービジョン「Chemistry for a Blue Planet」を制定し、さまざまな取り組みを展開してきてございます。

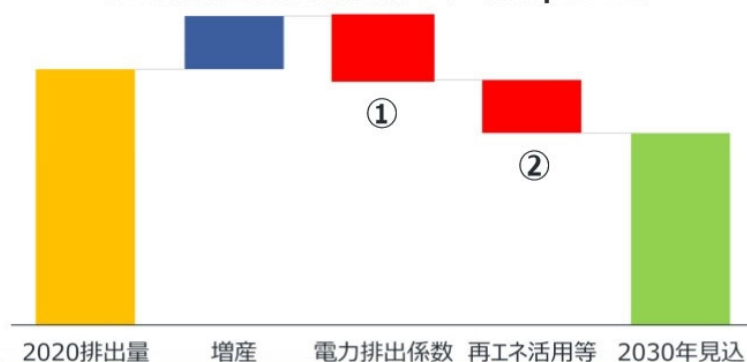
● Scope 1+2 事業別GHG排出量 (AGCグループ)



AGC Sustainability Data Book 2021

- 化学品の製品群は、生活やインフラを支える重要な製品であることから、そのポジティブな側面と併せて、サステナビリティへの貢献と捉えてゆくことが重要
- これら製品群を増産した場合にはGHG排出量は増加するが、購入電力の電力排出係数の低下によりGHG排出量は低下（下図①）
- 各拠点での再生可能エネルギーの導入に加えて、リサイクル、省エネ、フロン類の排出削減等の施策により、積極的にGHG排出量の削減を進める（下図②）

GHG排出量の将来動向イメージ（Scope1+2）



©AGC Inc. 34

GHG 排出削減の取り組みを最後にご説明いたします。

AGC グループとして対 19 年比で G H G 排出量 30%削減を掲げております。今後化学品カンパニーの事業規模が膨れ上がる中でも絶対量を 30%削減する取り組みです。

われわれとしては、G H G 排出量削減を事業継続の必要条件として位置づけておりまして、これをクリアすることはお約束したいと思っております。さまざまな施策をスタディし、実行いたします。

しかしながら、先ほど申し上げたように、苛性ソーダとか塩ビといった、極めて社会生活、また社会活動に不可欠な製品であるため、われわれとして供給を欠かしてはならず、社会貢献と私どもは考えてございます。

またフッ素を中心とした機能化学品、ライフサイエンスは GHG 排出量が非常に低いものの割合を増やすことで、G H G 排出量の低減に努めます。

私からの説明は以上でございます。

小川：ありがとうございました。