株式会社クラレ

経営説明会

ポバール樹脂事業の成長機会

登壇者

代表取締役社長　川原 仁

取締役 常務執行役員

　ビニルアセテート樹脂カンパニー長 兼

　ビニルアセテートフィルムカンパニー長

　エレクトロニクスマテリアルズ推進本部担当　渡邊 知行

執行役員

　ポバール樹脂事業部長　松本 和也

2025 年 6 月 19 日



社長の川原仁です。本日はお忙しい中、「株式会社クラレ 経営説明会」にお集まりいただき、誠にありがとうございます。

本日は、クラレグループのコア事業の一つであるビニルアセテートセグメントの中から、ポバール樹脂についてご説明します。ポバール樹脂は当社のビニルアセテート事業の軸と言える事業であり、本日の説明会では、その高付加価値戦略、周辺事業を含めた今後の将来性などについてご説明いたします。

まず、ビニルアセテート樹脂カンパニー長の渡邊から、ビニルアセテート事業のバリューチェーンの概要についてお話しします。その後、ポバール樹脂事業部長の松本よりポバール樹脂事業の詳細について説明させていただきます。最後に私から、ポバール樹脂およびその周辺技術を生かした新規ソリューションへの取り組みについてご説明させていただきます。

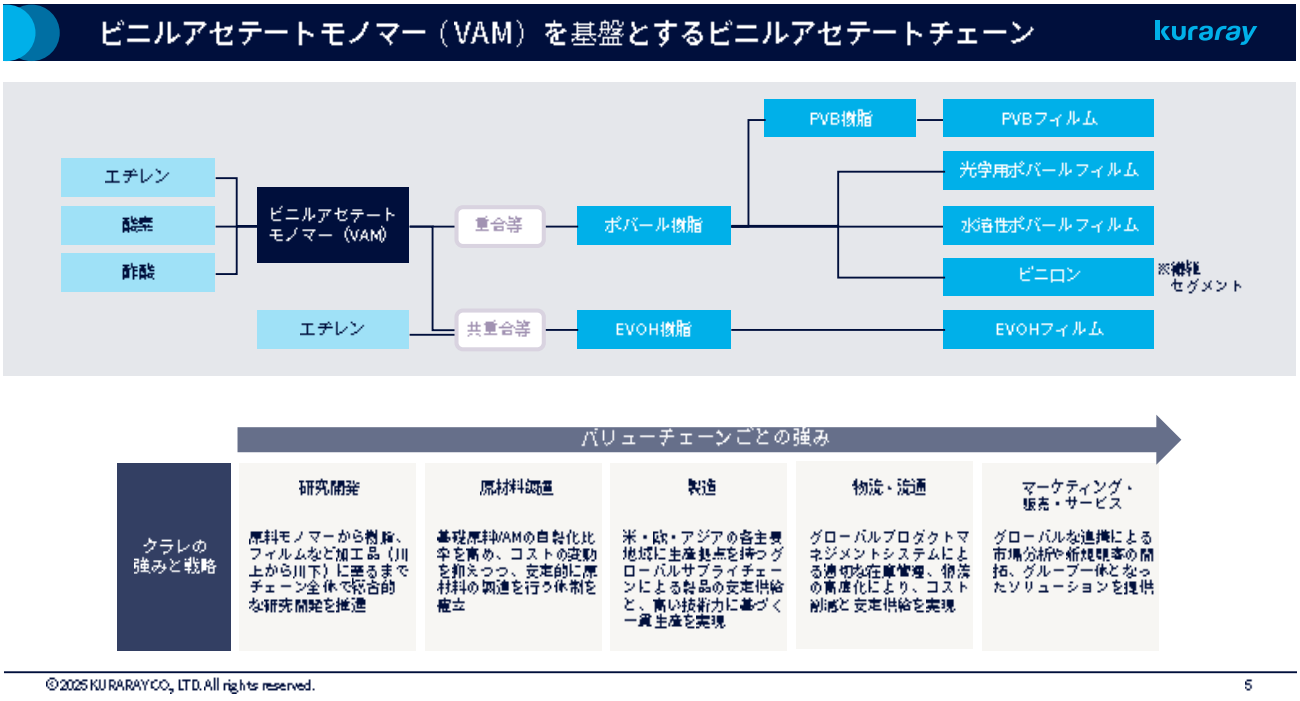
それでは渡邊さん、よろしくお願いします。



ビニルアセテート樹脂カンパニー長の渡邊です。まず、私から当社のビニルアセテートチェーン概要についてご説明をさせていただきます。

ビニルアセテートセグメントには、このスライドで示していますとおり、５つの事業部があります。ポバール樹脂事業部、エバール事業部については、樹脂をメインに製造・販売を行っています。これに対し、ポバールフィルム事業部、モノソル事業部、高機能中間膜事業部は、フィルムをメインに製造・販売を行っています。これらのフィルムを扱う事業部は、主に川上のポバール樹脂事業部から原料の供給を受け、フィルムを製造しています。

また、繊維セグメントにはなりますが、ポバール樹脂を繊維化した製品が右端の〈クラロン〉となります。

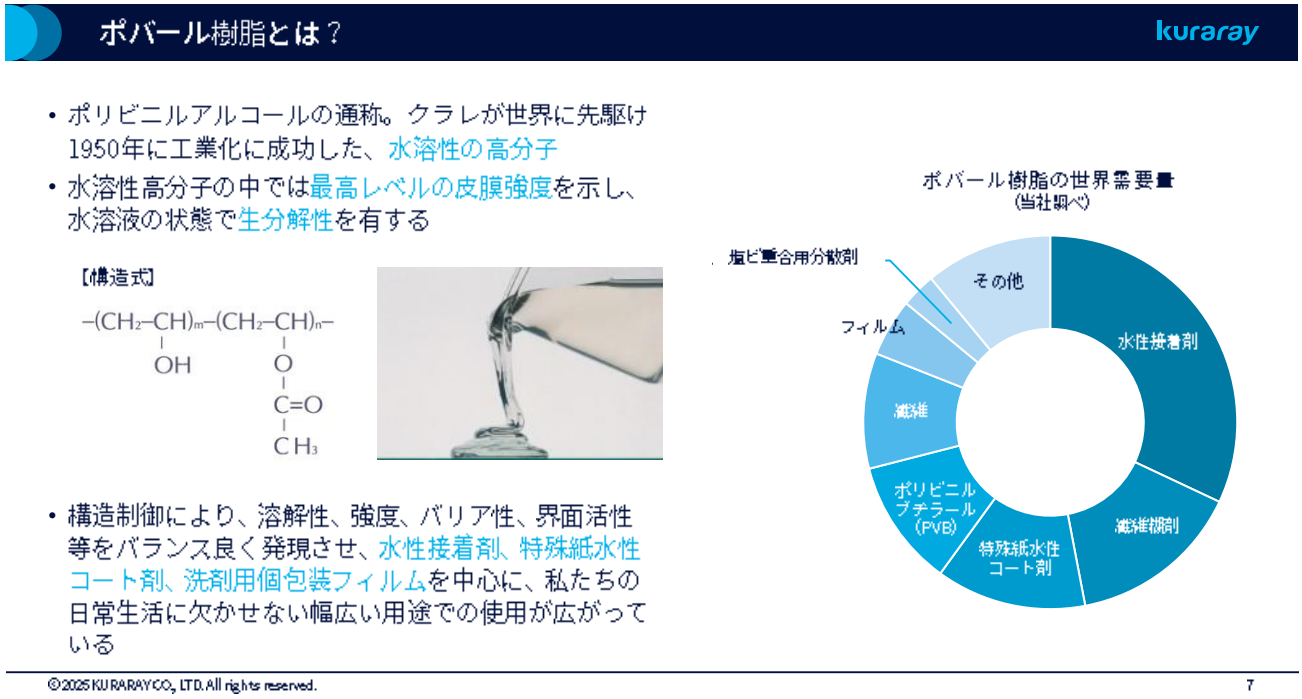


当社の強みの一つは、ビニルアセテートモノマーを基盤とする強固なバリューチェーンを築いていることです。

フィルムや繊維の原料となるポバール樹脂を分子レベルで設計したり変性することにより、川下製品に合った特殊な樹脂を製造することができます。この特殊なポバール樹脂が川下製品の品質・機能性を支えています。

さらに当社では、ポバール樹脂の原料であるビニルアセテートモノマーも自社で生産しています。このことにより、高いコスト競争力、安定供給を実現することができ、顧客から高い評価や高い収益性につながっています。

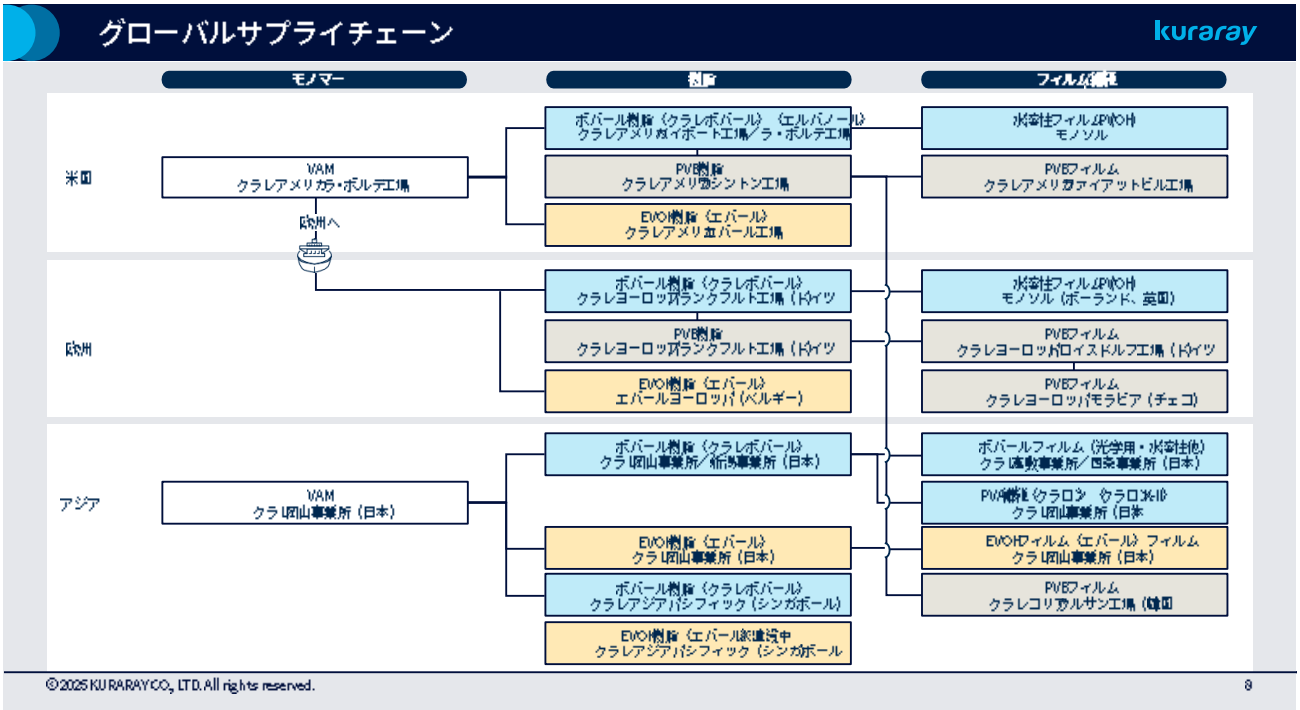
私からの説明は以上とし、ここからは松本事業部長に説明してもらいます。松本さん、よろしくお願いします。



ポバール樹脂事業部長の松本です。ここから、ポバール樹脂事業の成長機会についてご説明させていただきます。

ポバールとはポリビニルアルコールの総称で、水に溶ける高分子素材です。クラレは 1950 年に世界で初めてその工業化に成功しました。これは、戦後の復興期に「日本発の技術で産業を再建する」という当時の経営者の強い意志のもとに実現されたものであり、以来、クラレはポバール技術のパイオニアとして業界を牽引し続けています。

ポバールの特長として、でんぷんやセルロースなど他の水溶性素材と比べて、強靭で柔軟な皮膜を形成できる点があげられます。分子構造を制御することで、溶解性、強度、バリア性、界面活性といった特性をバランスよく引き出すことができ、右の円グラフが示す通り、私たちの身の回りの多くの製品に使用されています。



当社の特徴は、ビニルアセテートモノマーを基盤としたグローバルなバリューチェーンを構築している点にあります。このビニルアセテートチェーンは、ポバールや EVOH 樹脂〈エバール〉、それらを原料とするフィルム、繊維、さらには PVB へと展開されており、

・チェーン全体での研究開発による製品差別化

・ビニルアセテートモノマーの自製化比率向上によるコスト優位性と原料調達の安定性

・米、欧、アジアの各主要地域に生産拠点を持つことによる製品の供給安定性

・高い技術力に基づく樹脂からフィルム、繊維までの一貫生産

・サプライチェーンの効率化によるコスト削減

・各事業のマーケティング活動の連携によるグループ一体となったソリューション提供

という強みを生み出しています。

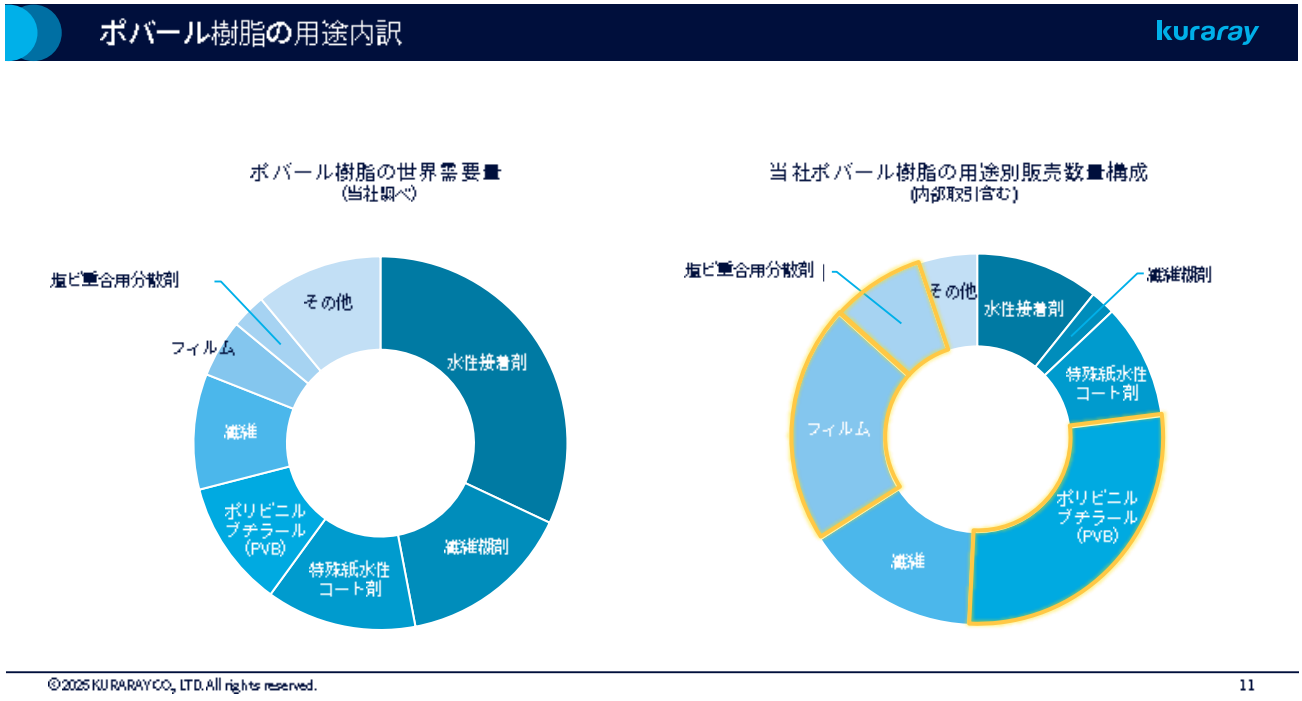
このバリューチェーンはまず日本市場において確立しましたが、21 世紀に入りグローバル化を加速させてきました。まず、ドイツを中心とする欧州、ヒューストンを中心とする米国へと展開し、現在はシンガポールを中心とするアジア地域での拡張を進めています。



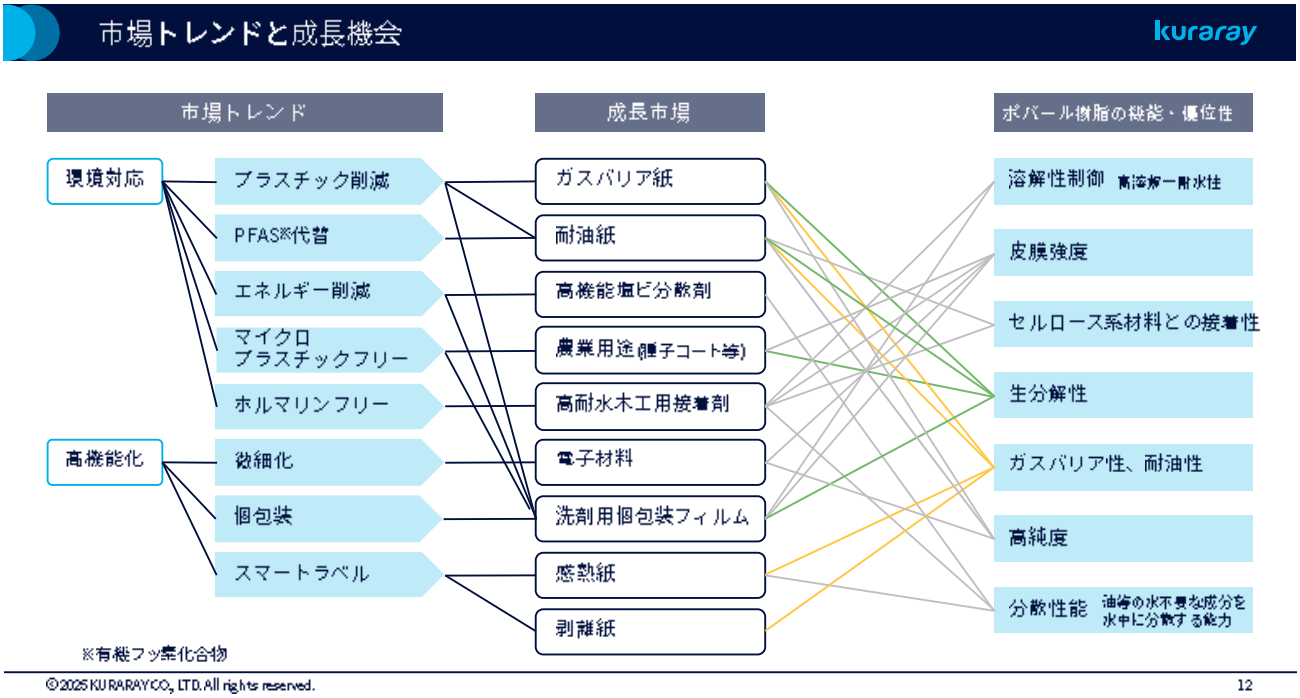
当社は現在、日本 2 拠点、米国 2 拠点、そしてドイツ、シンガポールと、合計世界 6 拠点での生産体制を確立しております。またかつては日本のみで生産していた高機能品も、2010 年以降は海外生産を進めており、高機能品も含めた強固な供給体制が当社の大きな強みです。加えて、グローバルな販売・技術サポート体制により、顧客ニーズに迅速かつ柔軟に対応できることも、高く評価されています。本年 9 月には既にポバール樹脂の工場があり、現在〈エバール〉の工場を建設中のシンガポールにテクニカルセンターを開所し、この体制を一層強化いたします。



ここからポバールの用途展開と重点分野に関してご説明いたします。こちらの図に示すように、建材、紙パルプ、包装材など、ポバールは私たちの生活に密着した多様な分野で使用されています。75 年の歴史を持つ素材でありながら、今なお新たな用途が開発されており、その可能性は広がり続けています。

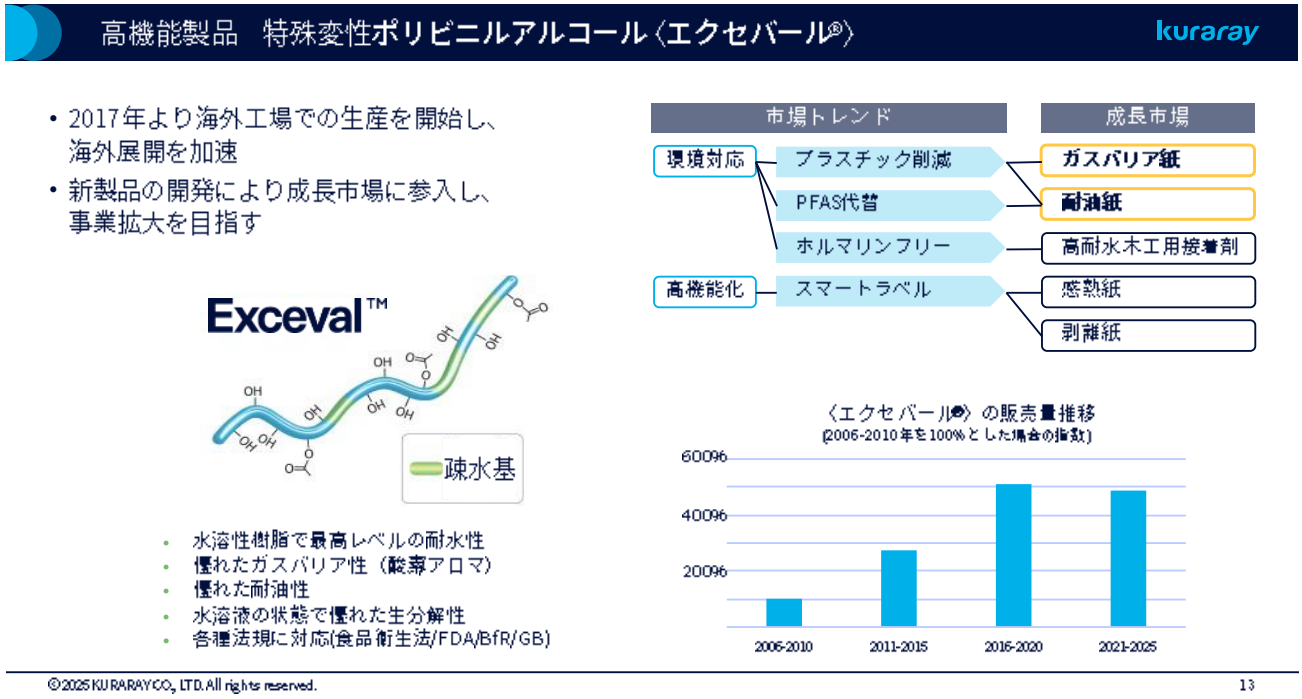


こちらのグラフは、冒頭ご紹介しました競合も含めた全世界でのポバールの用途別内訳と、当社のポバールの用途展開状況を比較したものです。当社では、差別化が難しい繊維糊剤などの用途からは一部撤退し、高付加価値分野に注力しています。具体的には、右の円グラフで黄色く示す塩ビ重合用分散剤、フィルム、PVB などの比率が高くなっています。



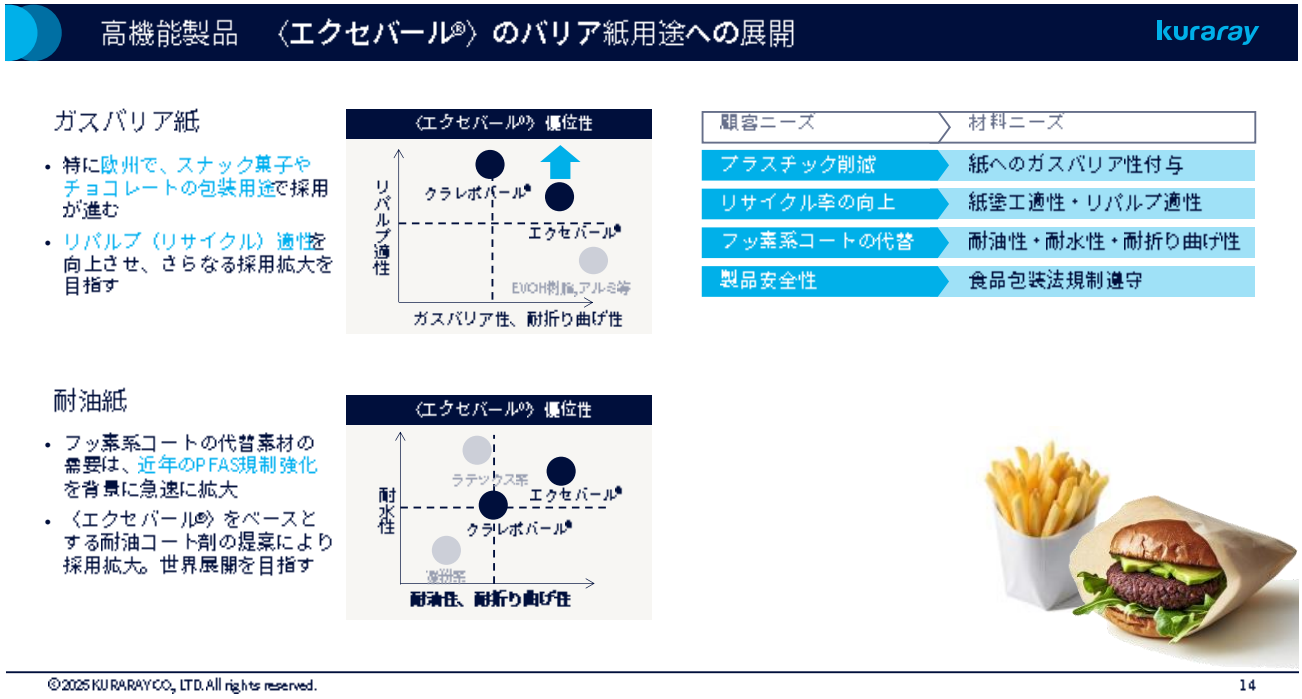
当社では今後もポバール樹脂の成長は可能であると考え、こちらに示す市場トレンドと結びつけて展開を進めています。

まず、環境対応をテーマとして、プラスチック削減、PFAS 代替、マイクロプラスチック対策などのニーズがありますが、ポバールの機能、当社製品の優位性を生かしてバリア紙などの包装材分野への用途展開を図っています。また、高機能化のトレンドとして、微細化、個包装などのニーズがありますが、電子材料や洗剤包装フィルム分野などで積極的に市場開拓し、持続的な成長を目指しています。



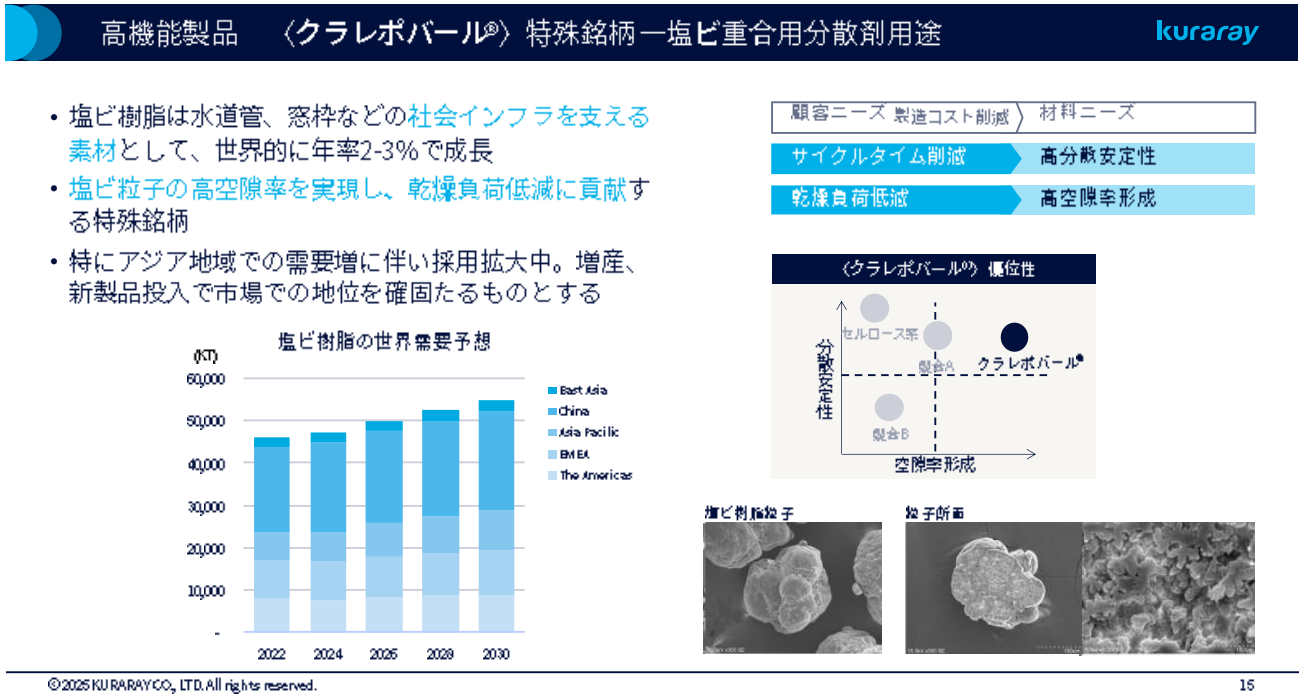
これから成長が期待されるいくつかのマーケットについてご紹介いたします。まずは、当社が2000 年に工業化した変性ポバール〈エクセバール〉について説明いたします。

〈エクセバール〉はポバールを上回る耐水性と優れたバリア性を持ち、近年では生分解性にも優れることが分かってきています。これらの特徴により高耐水木工接着剤、感熱紙、剥離紙などで高く評価されており、工業化以降は年率 10%を超える成長を遂げてきました。コロナ禍以降は需要が一時的に低迷しましたが、バリア紙や耐油紙といった新たな環境対応用途でのビジネスチャンスが広がっており、現在開発中の新製品の投入により、さらなる市場拡大を目指しています。



〈エクセバール〉の活用で市場の拡大が期待される用途にガスバリア紙があります。プラスチック包装を紙で代替する世界的な潮流の中で、特に欧州においてスナック菓子やチョコレートの包装での実用化が進んでいます。バリア材としては、当社が世界 No.1 を誇る〈エバール〉がありますが、紙の分野ではリサイクル工程でバリア材が容易に除去できることが求められ、水溶性の〈エクセバール〉が大きな注目を集めております。

また、PFAS 規制の強化を背景に、非フッ素の耐油コートの需要が急速に拡大しており、〈エクセバール〉をベースとした耐油剤の採用が進んでいます。世界的なコーヒーチェーンでの包装材での採用実績もあり、ファストフードチェーンやペットフード包装など、さらなる用途拡大を目指しています。



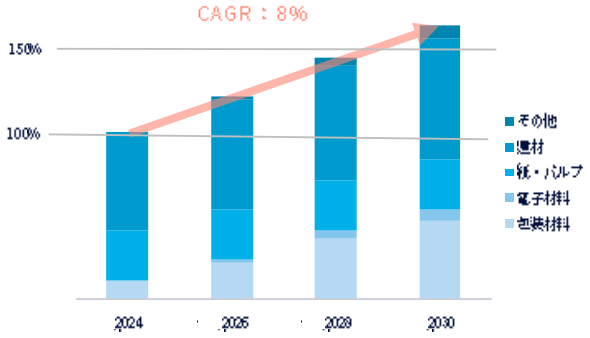
次に、塩ビ重合用安定剤についてご説明いたします。ポバールは塩ビの懸濁重合において、粒子のサイズ・形状・空隙率を制御する役割を担います。空隙率とは、その物質の単位体積あたりの隙間、空間の割合を指します。製造時間を短縮する為には、水中で塩ビ粒子を高度に分散、安定化することが重要であり、また空隙率が高いほど乾燥時の負荷が軽減され、エネルギー使用量の削減につながります。

当社はこの分野で圧倒的な技術優位性を持ち、世界 No.1 の地位を確立しています。塩ビ樹脂は水道管などのインフラ用途で今後も年率 2～3%の成長が見込まれており、お客様の増産に合わせた設備投資と新製品投入を進めています。

今後の高機能製品の成長機会

kuraray

高機能製品※の成長見通し
(2024年を100%とした場合の販売量拡大イメージ)



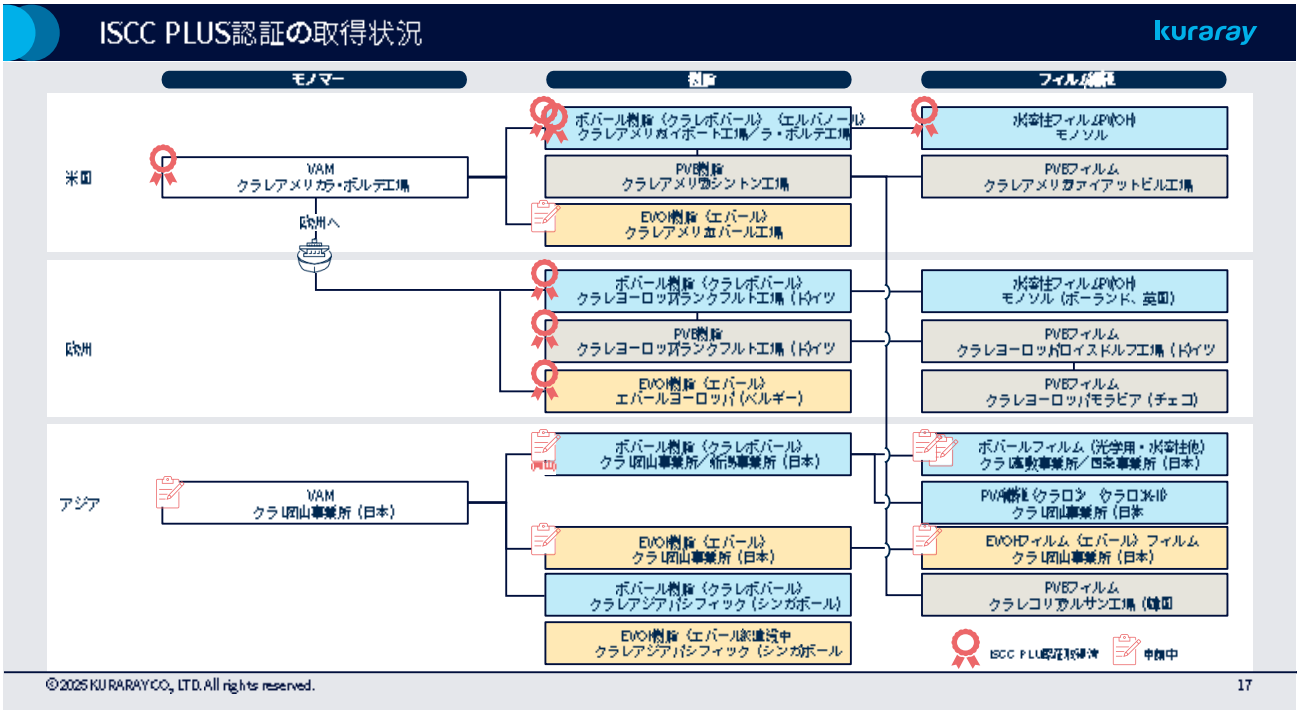
2024–2030年
年平均成長率（CAGR）8%を見込む

- アジア地域で拡大する塩ビ樹脂需要の着実な取り込み
- ホルマリンフリーの高耐水木工用接着剤の拡大
- バリア紙・耐油紙用途での採用拡大
- 洗剤用個包装フィルム用途への差別化品の投入
  （溶解性向上）
- 電子材料用途への高機能、高品質品投入
- 農業用途でのマイクロプラスチックフリーコートの
  拡大（種子コート等）

※高機能製品：クラレの高い技術力により実現する、高性能、高品質な商品

©2025 KURARAY CO., LTD. All rights reserved.

これまでご説明したように、当社は製品に付加価値を与え、お客様と共に成長を続けております。本日はバリア紙、耐油紙、塩ビ用途に関してご説明しましたが、こちらに示しますそれ以外の成長市場にも積極的に取り組んでいます。これらの高機能製品については、年率 8%の成長を見込んでいます。



ポバール樹脂のパートの最後に、サステナビリティへの取り組みに関して説明いたします。当社は製造現場で使用するスチーム削減はもちろんの事、バイオ原料・リサイクル原料の活用を進めており、チェーン全体での ISCC PLUS 認証の取得を推進中です。米国・欧州では大部分の工場で認証取得が完了し、現在はアジア地域での取得を進めております。バイオ・リサイクル原料の活用により、製品のカーボンフットプリントを 20～30%削減できる見込みです。さらに、革新的な酢酸ビニル製造プロセスの開発も進めており、CO_2排出削減に向けた取り組みを強化しています。

以上、クラレのポバール樹脂事業における取り組みと今後の展望についてご説明いたしました。

続いて、川原から新規ソリューションへの取り組みについてご説明させていただきます。



それでは、ここから私 川原から、ポバール樹脂およびその技術を生かした新規ソリューションへの取り組みについてご説明させていただきます。

今後重要性が増すと考えられる大きなトレンドとして、温室効果ガス排出削減、食料危機といったものがありますが、ポバール樹脂はこれらに対応し、原料のバイオ化や生分解性やガスバリア性を生かした農業分野での用途開拓などを進めています。

また 、ヘルスケア分野では、医薬品・再生医療のトレンドに対応した新製品の開発なども行っています。

今日は、この中の一つの例として、医薬品・再生医療に貢献する新製品をご紹介させていただきます。



ここで示す通り、医療や食の分野ではパラダイムシフトが起こり始めています。

医療の分野では、これまでの低分子医薬品から、バイオ医薬品や再生医療といった細胞を生かした治療法の開発が非常に速いスピードで進んでいます。

また、食の分野では、食料の安定調達等の観点から培養肉など細胞を増やして食料を生産する研究が行われています。

細胞の大量培養時代が到来しつつあり、この市場は高い成長率で成長することが期待されます。



当社では、再生医療用の細胞培養に向けた PVA マイクロキャリア 〈スキャポバ〉を開発し、昨年販売を開始しました。当社製品の特長としては、細胞の培養効率が良い、安全性が高い、ハンドリングが簡単といったことがあります。

まず、培養効率については、細胞にもよるものの、他製品に比べて 2〜3 倍の増殖率があることを確認しています。また、100L のバイオリアクターでの培養実績があり、スケールアップにも対応可能です。加えて、培養した細胞がはがしやすく、回収が容易であるという特長もあります。

安全性については、弾力性に優れる PVA を使うことで、攪拌時の衝撃でマイクロキャリアが壊れることなく、微細破砕物がほとんど発生しません。加えて、医療レベルの厳格な品質管理を徹底し、製品の安全性を担保しています。

ハンドリング性については、使用前の滅菌・洗浄などが処理不要であり、培養液に数分浸した後、すぐに使用可能です。また、色が透明であるため細胞観察が容易である点も大きな特長となっています。

効率的に安全に大量の細胞を培養できる製品として、上市以来非常に多くの問合せをいただいています。現在は主に国内の研究機関向けに出荷をしていますが、今年度の下期からは海外の研究機関向けにも出荷を開始し、事業拡大に弾みをつけたいと考えています。



今回ご紹介した〈スキャポバ〉は、細胞培養関連プロセスの中で、細胞培養工程に使われる製品となります。プロセス全体としては、細胞培養後に分離回収、輸送、組織化、使用があり、それぞれの工程で膜や繊維等の技術を生かして貢献できる製品があると考えています。

当社グループの技術を生かし、成長分野である細胞培養に様々なソリューションを提供し、細胞培養だけではなく周辺を含めてビジネス拡大を進めていきたいと考えています。

以上で説明を終わります。ありがとうございました。