

2021 年 4 月 23 日

担当者: 坂田

新社長に聞く

東洋インキSCホールディングス（HD）傘下の中核3社の一角を占める東洋インキ。祖業である印刷インキ事業を中心に手がけ、内需縮小の続くオフレットインキなどは厳しい状況が続いてきた。だが近年はパッケージ材料への収益シフトが進み、海洋プラ問題への対応や脱炭素化ニーズを受けて新基軸を見出しつつある。環境対応は素材開発の強みを生かせるチャンスと強調する柳正人社長に、今年度開始した中期経営計画のもとでの成長戦略を聞いた。

● 就任の抱負を。

「化学メカニカルからには、いかにリソースを確保し、勝負するかが重要だ。私はインキの2大原料（樹脂、顔料）の双方に携わった根柢から『技術屋』出身原料から手がける当グループのメリットを生かし切るため、かねて『パッケージ材料』を考慮していた。『バイオ樹脂』など環境対応素材が重要性を増すが、配合技術が主体のビジネスには今後のトレンドに対応できない。グループ内シナジーの發揮により、真の意味での『スタンダードなモノ』として基礎を強化してきたい」

東洋インキ

柳正人氏



【やなぎ・まさひと】1957年（昭和32年）東京理科大学大学院工学研究科修士、同年東洋インキ製造（現東洋インキSCHD）入社。12年東洋インキ埼玉製造所長、14年兼HD執行役員、東洋インキ執行役員、19年兼東洋インキ取締役、21年5月HD常務執行役員、東洋インキ社長。千葉県出身。59歳。

独自素材でパラダイム転換

● グループ内での立ち位置は。「当社は『扇の裏』の役割にあたる。トヨーカーやトヨーケムといった素材部があるなか、インキ事業を担うリーダーとして企業力・信頼力でグループを牽引していく」

● 彼らとキーマテリアルは。「彼らとキーマテリアルは、グループ内利用だけでなく外部に対して、むしろ流側を押しやるビジネスにできないかと構想中。バイオ樹脂など、中・パインター樹脂などとして、石油由来のデフレクト品を置き換える。レベルだと自信十分なものもある。今後はこれらパラダイムシフトをもたせ、短・中期ではカーボンニュートラル実現に資する製品づくりがメイン施策。グラビアインキや粘着剤のバイオマス度引き上げに取り組んでいく」

● パッケージ市場ではコンパターへの対応の一方、東南アジアなどでウエイトの高い欧米系ブランドオーナーとの両にらみの対応が必要だ。中期にはブランドオーナーへの直接訴求を強化。彼らの納得を得るためのマーケティング活動を重視し、各地でブランド認知を獲得していきたい」

● 所管市場や生産拠点の最前線の動向は。「インクジェット（I-J）インキ事業はアジアまた中間領域も当社がフレキシブルにカバーする戦略だ。これは環境対応のもう一方の柱である水性化とリンク。印刷再利用などの設備投資が難

ラシカル専念の専門家として出発したが、中東諸代は汎用顔料の製法研究にも従事。高濃度合成法の確立で成果を挙げた。その後は生産技術部門の在籍が長く「社長指名担当の露盤」だったという。元来の実験好きが高じて「機投紙飛行機」を嗜み、17年には全国大会で位の成績を残した。CADを用いた「総合エンジニアリング」としての側面のほか、投擲時の集聚力養成などの魅力を語る。

ル印刷市場の拡大を追い、水性フレキシブルの普及を図る。風としてきたが、今年1月にトヨーカラーに移管した。同社が限定パッケージ向けなどの小口需要を取り込む一方、当社では従来どおりラビリアなクロールラブリナキで大口向けに対応。また他社とのアライアンスにも供給を含めて生る戦略だ。これは環境対応のもう一方の柱である水性化とリンク。印刷再利用などの設備投資が難

2021年4月23日

担当者: 坂田

(2021年2月の塗料生産・販売・在庫数量) (単位: 数量・トン、金額・百万円)

品目	生産		販売		金額	前年比	在庫数量	
	数量	前年比	数量	前年比				
ラッカー	1,287	103.2	675	104.7	400	103.6	1,346	
電気絶縁塗料	1,976	115.8	2,116	116.1	1,634	112.6	1,362	
合成樹脂塗料	アルキド樹脂系	1,336	102.3	1,408	105.2	716	105.7	1,837
	ウニス・エナメル	1,028	93.3	841	97.8	381	95.9	2,280
	調合ペイント	2,267	90.0	2,343	88.6	599	93.1	3,522
	サビ止めペイント	4,509	97.9	4,121	98.8	2,411	97.8	5,598
	アミノアルキド樹脂系							
	アクリル樹脂系							
	常温乾燥型	3,667	95.0	3,357	98.9	2,039	99.5	5,785
	焼付乾燥型	2,789	97.6	2,561	92.8	2,140	92.0	2,893
	エポキシ樹脂系	7,971	85.2	8,711	88.7	3,586	95.5	9,830
	ウレタン樹脂系	8,889	97.8	9,904	101.5	7,477	99.6	12,340
	不飽和ポリエステル樹脂系	582	120.0	482	108.1	392	109.8	444
	胎底塗料	985	88.9	1,194	82.7	702	76.1	1,053
	その他の溶剤系	5,310	97.1	5,327	102.4	4,051	100.0	5,575
	小計	39,333	94.2	40,249	96.2	24,495	97.4	51,157
水系	エマルジョンペイント	17,666	95.8	17,301	96.4	5,152	98.0	16,303
	厚膜型エマルジョン	1,636	100.9	2,088	94.0	333	99.7	2,365
	水性樹脂系	12,858	95.8	12,620	100.4	5,344	99.6	8,325
	小計	32,160	96.1	32,009	97.7	10,828	98.8	26,993
無溶剤系	粉体塗料	3,206	94.7	3,921	99.4	2,802	100.6	5,555
	トラフィックペイント	5,566	100.8	6,469	97.0	708	95.6	2,488
小計	8,772	98.5	10,390	97.9	3,510	99.6	8,043	
計	80,265	95.4	82,648	97.0	38,833	98.0	86,193	
その他塗料	5,599	97.0	8,260	93.3	4,590	96.9	6,749	
シンナー	31,462	96.7	34,196	97.4	5,870	95.2	6,460	
合計	120,589	96.2	127,895	97.2	51,327	* 98.0	102,110	
4月以降の累計	1,340,978	90.1	1,410,941	91.0	561,845	90.8	× 96.1	

*: 数量増減 - 11.5、製品構成0.1、単価変動0.2 ×は前年同月比

2月生産3.8%減
塗料

日本塗料工業会の発表によると、シンナーなどを含む2021年2月の塗料生産量は前年同月比3.8%減の12万589トナだった。4月以降の累計は同9.9%減の134万978トナとなった。溶剤系は同5.8%減の3万9889トナ。主力樹脂であるエポキシ、ウレタン系は軒並み減少。特にエポキシ系は同14.8%増の5566トナで、

8%減の7971トナで大きく減少した。一方、木工塗装などで広く使用される不飽和ポリエステル系は同20.0%増の582トナと絶対量は少ないものの、大きく伸長した。アルキド樹脂系のウニス・エナメルも増加。同2.3%増の1336トナで好調をキープした。電材関連で使用されている電気絶縁塗料の生産量も引き続きプラス基調で推移し、同15.8%増の1976トナ。販売数量、金額ともに2ケタ増となった。建築系で多く用いられる水性樹脂系塗料は同3.9%減の3万2160トナ。無溶剤系ではトラフィックペイントが同0.8%増の5566トナで、

回復の兆しをみせている。

2021年4月23日

担当者: 土反田

水素 × CO₂ 合成燃料 40年までに商用化

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	~2030年	~2040年	~2050年
燃料のカーボンニュートラル化	合成燃料の製造技術の開発 既存技術(PSA反応+FT合成プロセス)の高効率化 製造設備の設計開発			大規模製造の実証			導入拡大・コスト低減	自立商用
	合成燃料の革新的製造技術の開発 CO ₂ 電解(水電解)+合成プロセスの革新開発 水電解+CO ₂ 電解+合成プロセスの革新開発 直接合成(O ₂ を原料とする)の開発			大規模製造の実証				

資源エネルギー庁は22日、二酸化炭素(CO₂)と水素を合成して製造する合成燃料について、将来の利用可能性などをまとめた資料を公表した。2040年までの商用化を目指す方針を明らかにした。脱炭素燃料であるという「環境価値」も含めて早期の自立を目指す。製造量などの具体的な数量目標は明示しなかったが、30年までに高効率かつ大規模な製造技術の実証を行い、30年代導入拡大とコスト低減を進めるというスケジュールを示した。

資源エネルギー庁・研究会取りまとめ

合成燃料のコスト (現状の試算値)

H ₂	CO ₂	製造コスト	
100円/Nm ³ × 6.34Nm ³ /ℓ	5.91円/kg × 5.47kg/ℓ	33円/ℓ	国内の水素を活用し、国内で合成燃料を製造するケース
= 634円/ℓ	+ 32円/ℓ	+ 33円/ℓ	= 約700円/ℓ
32.9円/Nm ³ × 6.34Nm ³ /ℓ + 14.65円/Nm ³ × 6.34Nm ³ /ℓ	32円/ℓ	33円/ℓ	海外の水素を国内に輸送し、国内で合成燃料を製造するケース
= 301円/ℓ	+ 32円/ℓ	+ 33円/ℓ	= 約350円/ℓ
32.9円/Nm ³ × 6.34Nm ³ /ℓ	32円/ℓ	33円/ℓ	合成燃料を海外で製造するケース
= 209円/ℓ	+ 32円/ℓ	+ 33円/ℓ	= 約300円/ℓ
20円/Nm ³ × 6.34Nm ³ /ℓ	32円/ℓ	33円/ℓ	将来、水素価格が20円/Nm ³ になったケース
= 127円/ℓ	+ 32円/ℓ	+ 33円/ℓ	= 約200円/ℓ

分離・回収コスト低減カギ

30年までに 高効率・大規模製造技術実証

合成燃料は、工場や発電所などから排出されたCO₂を再利用した製造が可能だ。カーボンニュートラルとされている。製造方法は、フィッシュスケール法、プロセス法(FT合成法)と呼ばれる水素とCO₂の合成反応が代表的だが、CO₂電解など新たな製法も研究が進む。トラックなど燃料、船用燃料、灯油といった民生用燃料の代替など幅広い領域で活用が期待されている。

今回の取りまとめでは、FT合成プロセスを利用する大規模実証と、革新的な製造プロセスの基礎技術開発の両方を進める方針を示した。今後10年で集中的に開発を進める。

合成燃料研究会の試算では、現状の技術で合成燃料のコストは最も少くとも約300円程度と見込まれる。このうち製造コストは同32

合成燃料は、工場や発電所などから排出されたCO₂を再利用した製造が可能だ。カーボンニュートラルとされている。製造方法は、フィッシュスケール法、プロセス法(FT合成法)と呼ばれる水素とCO₂の合成反応が代表的だが、CO₂電解など新たな製法も研究が進む。トラックなど燃料、船用燃料、灯油といった民生用燃料の代替など幅広い領域で活用が期待されている。

今回の取りまとめでは、FT合成プロセスを利用する大規模実証と、革新的な製造プロセスの基礎技術開発の両方を進める方針を示した。今後10年で集中的に開発を進める。

合成燃料は、工場や発電所などから排出されたCO₂を再利用した製造が可能だ。カーボンニュートラルとされている。製造方法は、フィッシュスケール法、プロセス法(FT合成法)と呼ばれる水素とCO₂の合成反応が代表的だが、CO₂電解など新たな製法も研究が進む。トラックなど燃料、船用燃料、灯油といった民生用燃料の代替など幅広い領域で活用が期待されている。

今回の取りまとめでは、FT合成プロセスを利用する大規模実証と、革新的な製造プロセスの基礎技術開発の両方を進める方針を示した。今後10年で集中的に開発を進める。

合成燃料研究会の試算では、現状の技術で合成燃料のコストは最も少くとも約300円程度と見込まれる。このうち製造コストは同32

合成燃料は、工場や発電所などから排出されたCO₂を再利用した製造が可能だ。カーボンニュートラルとされている。製造方法は、フィッシュスケール法、プロセス法(FT合成法)と呼ばれる水素とCO₂の合成反応が代表的だが、CO₂電解など新たな製法も研究が進む。トラックなど燃料、船用燃料、灯油といった民生用燃料の代替など幅広い領域で活用が期待されている。

今回の取りまとめでは、FT合成プロセスを利用する大規模実証と、革新的な製造プロセスの基礎技術開発の両方を進める方針を示した。今後10年で集中的に開発を進める。

合成燃料研究会の試算では、現状の技術で合成燃料のコストは最も少くとも約300円程度と見込まれる。このうち製造コストは同32

日鉄カーボン

東海カーボン

収益事業として拡大へ

東海カーボンは、アジアおよび北米に生産拠点を展開するグローバルサプライヤーとしてカーボンブラック事業体制を強化。収益基盤事業に位置づけられており、長年にわたって築き上げた信頼の絆に基づく顧客との関係を強め、安全第一、品質重視、CSRニーズに対応することなどを基本方針に掲げている。

足元では、カーボンブラック需要の回復にともない、国内の3工場は高い稼働率を維持、北米向けのタイヤ輸出を背景に好調なタイのThai Tokai Carbon Product、世界最大マーケット・米国におけるトップサプライヤー、Tokai Carbon CB (TCCB)、サムアルブラックを生産するカナダのCanarb (カンカブ)、いずれの拠点もフル生産となっている。旺盛な需要と環境面での要請に対応すべく、TCCBでは環境対策投資を継続しているほか、カンカブではI系列を増設し、5万4000t体制を構築した。OJ体制を構築した。OJはインクジェットプリンターに採用されているが、コロナ禍で家庭での印刷需要が増加したこと

差別化商品拡充めざす

で、昨年の販売量は3割向上したという。

さらに、黒鉛事業の設備を利用し3000度C近い高温で製品化した特殊な黒鉛化カーボンブラックは、燃料電池の触媒担持体向け用途が期待されている。加えて、顧客ニーズに応じてタイヤの耐摩耗性向上に寄与するカーボンブラック開発に取り組んでいるほか、ゴム部品に導電性が発現することを抑える高抵抗カーボンブラックも、ホイールや車体シール用途などの重要部品向けに需要が増えている。

親会社との連携を強化

日鉄カーボンは、親会社である日鉄ケミカル&マテリアルとの連携のもと、自動車タイヤ向け高品質カーボンブラックを中心に安定的な生産・供給体制の整備に向け、継続的な取り組みを進めている。

日鉄ケミカル&マテリアルは日本製鉄グループにあって、鉄鋼製品以外の素材を一元的に製造販売する事業セグメント会社であり、製鉄事業の貴重な副産物の高付加価値の推進が重要な使命の一つ。日鉄カーボンは、

2 拠点で競争力高める

にタイトになっている。また、製品の安定供給のために鉄鋼業界の動向に柔軟に対応できるように、原料調達が多様化の備えにも取り組んでいきたいという。

一方、製品の高性能化に向けた研究開発についても、親会社の研究所との連携で推進しており、芽が出そうな成果も得られているという。とくに、ゴム材料の強度を高めるカーボンブラック本来の機能を高次元で引き出し、耐摩耗性を向上させるというテーマでの開発が進んでいる。

1つ。日鉄カーボンは、

2 拠点体制はBCP（事業継続計画）の観点で、原料の需給が一時的

2 拠点で競争力高める

にタイトになっている。また、製品の安定供給のために鉄鋼業界の動向に柔軟に対応できるように、原料調達が多様化の備えにも取り組んでいきたいという。

一方、製品の高性能化に向けた研究開発についても、親会社の研究所との連携で推進しており、芽が出そうな成果も得られているという。とくに、ゴム材料の強度を高めるカーボンブラック本来の機能を高次元で引き出し、耐摩耗性を向上させるというテーマでの開発が進んでいる。

三菱ケミカル

三菱ケミカルは、ケルブ内での原料調達できる強みを生かし、厳しい原料管理を含めた品質の設計を通して、カーボンブラックの高機能領域への展開を強化している。とくに、主戰場と考えている高性能タイヤ向けカーボンブラックの開発を優先しており、顧客ニーズにマッチした製品展開の迅速化に力を入れる。同社のカーボンブラックはゴム用のほか、塗料、印刷インキ、樹脂着色、トナーなどカラー用も幅広いラインアップを整えている。生産拠点は三重

高機能領域へ展開強化

現場のデジタル化推進

事業所（四日市）と福岡に進んできている。また、事業所（黒崎）で、劣化更新投資を数年前から進めており、生産安定化という成果がみえてきた。引き続きプロセスのあるデジタル技術の活用による品質や操業の安定化、作業負荷低減に積極的に取り組んでいくが、商品開発については一部活用がはじまっているという。ゴム用途については、カーボンブラックの優位性が発揮できるタイヤのトレッド向け製品群の強化を進めており、今年もさらなる製品比率を高めるためのアクションを継続していく方針。また、タイヤ用のスチレンブタジエンゴム（SBR）にカーボンブラックを分散させたウェットマスターバッチ（WMB）を持つ強みを生かし、分散の困難な高機能カーボンブラックをあらかじめWMB化した製品の開発も進めている。一方、海外でシェアが

旭カーボン

旭カーボンは、プリチーストングループの一員として長年培ってきたノウハウと高度な高分子開発技術を生かし、高品質で魅力的なカーボンブラック製品の開発・供給に力を入れていく。標準ベースのモノづくりを通じた現場の改善力は非タイヤ分野にも貢献しており、一般ゴム用やカラー用の実績も伸ばしてきている。カーボンブラックを原動力とする社会価値や顧客価値の創出を図り、競争優位性の高いサステナブルな企業を目指していく。同社は1951年に独自にカーボン製造技術を開発し、今年で70周年を迎えた。2020年に策定した中期経営計画では、今年度は経営基盤の強化、経営改革の断行、タイヤ事業への貢献、といったかたがと、競争力という基本戦略のもと、いくつかの目標を設定している。まず、コア事業を中心とした稼働力の強化。コスト面の構造改革を推進し、原価企画力や生産性向上につながる施策を展開。開発力を高めつつ、顧客ニーズに応える製品を素早く供給できる体制を構築する。次に、社会価値・顧客価値の持続的な創出による競争優位性の確保で、地球環境問題への対応がポイントになるとしている。同社ではすでに、カーボンブラック製造時の排出ガスを燃料として再利用し、自家発電・電力外販を行うほか、CO₂を近隣の工場に原料として供給するなど、脱炭素時代に向けたリサイクルの取り組みを実施中。今後はさらに再生エネルギーの活用、リサイクルも含めた新しいカーボン製造技術、カーボンブラック自体の再生技術などの開発を進める。また、自動車産業の環境への要求に応える技術開発を推進し、省燃費、軽量化、耐久性向上などのニーズにマッチした製品づくりを図っていく。

価値創出で競争優位性

新たな再生技術開発へ

一方、プリチーストングループは、タイとメキシコにもカーボンブラックの製品工場を持つが、それらの拠点に対しては同社は、技術面・供給面のサポートに加え、相互協力のもとカーボンブラック事業そのものの体質改善支援も進めている。

キャボットジャパン

キャボットジャパンは、コロナ禍のなか、デジタル技術を活用して顧客との関係を強化。本社およびアジア地域のマネジメンツや技術者が直接顧客と対話する機会を増やすことにより、日系顧客に対する海外との窓口役として、日本人の価値を高めることに成功している。同社は国内の生産拠点として下関と千葉の2工場を擁しているが、下関工場は昨年が10周年、千葉工場は今年60周年を迎える。とくに、下関工場は連続無事故・無災害記録が1万3340日を超えて更新中。記念事業の一環で新オフィス棟の竣工式を今年3月に行っており、中央制御室をクロールと共通のシステムに一新して建屋内に統合し、現場と事務部門が1つになることで工場内のコミュニケーションが格段に向上したという。今月には、千葉の60周年と合わせ、本社のショールーム（コヘンCEO）も出席してパーティシャルセレモニーを開催した。キャボット全体では、カーボンブラック世界需要の拡大に対応した増産投資を継続しているが、地球環境への対応も社会的な課題としてクロスアップされてきている。サステナビリティへの取り組みを前進させるため、2025年における目標として、温室効果ガスを20%削減するなど11項目の課題を設定。最近では、ニューズウィークから材料業界で最も責任のある企業のトップ10（第8位）にランクされたほか、EcoVadisのプラチナ認定を受けると、外部からの評価も高まっている。

持続可能性へ取り組み

下関にオフィス棟新設

製品面では、エンジンアードエラストマーコンポジット（E2C）が興味深い。カーボンブラック配合済みの複合ゴム素材として提供されているもので、タイヤの耐久力向上、長寿命化を可能にするように設計されている。もともと、エンドユーザーサイドでのコスト削減、収益向上に貢献するソリューションとして打ち出しているが、タイヤのロンクライフはサステナビリティに直結するため、環境に貢献する技術としても注目が集まってきた。