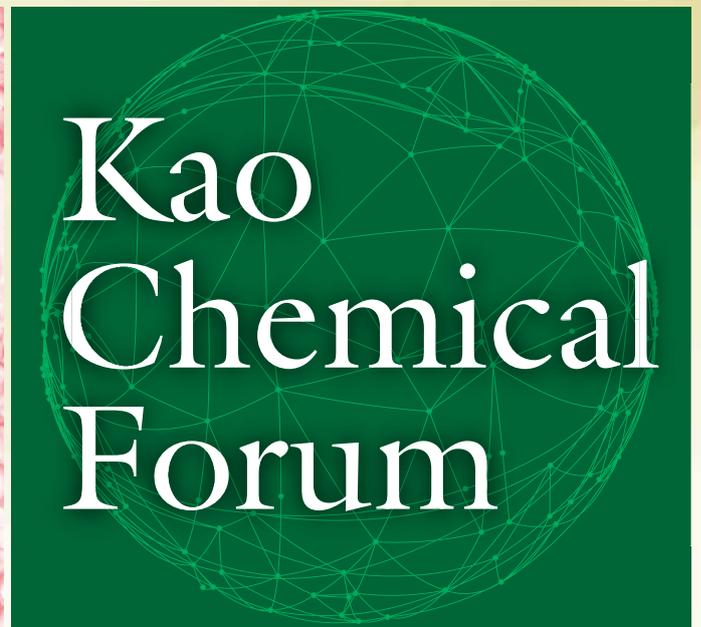
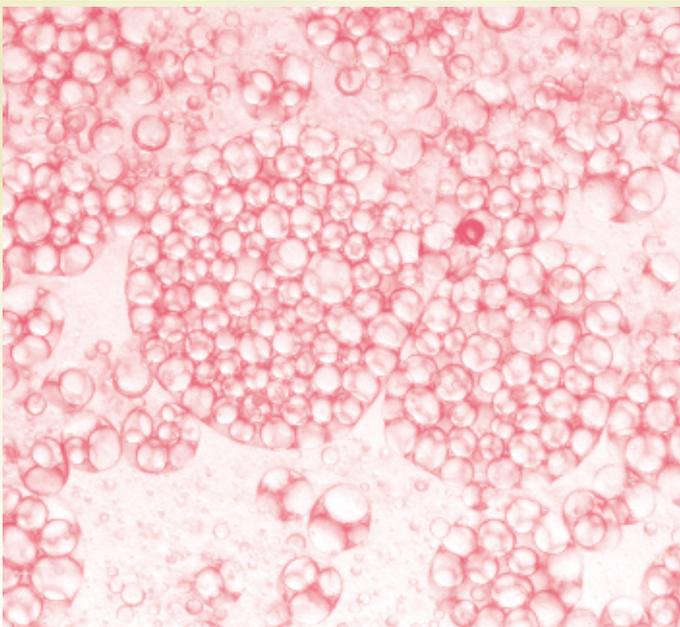




ケミカルズに価値をのせて

花王ケミカルだより

2018
No. 80



特集 | 生態系を守り、資源を未来につなげる
「認証マーク」を知ろう

特集

生態系を守り、資源を未来につなげる

「認証マーク」を知ろう

四方を豊かな海に囲まれ、山間に樹々が繁茂する日本列島。こうした恵まれた自然環境も、過度な乱獲や開発が進むと、次世代への負の遺産になります。限りある資源と向き合い、持続可能な社会を創ることが大切な時代。では、私たち消費者に何ができるのでしょうか？ そのためのヒントになる「認証マーク」について調べてみました。

大切な魚を乱獲から守る「海の認証マーク」

1992年、世界有数のタラ漁場といわれたカナダ・グランドバンクスで、魚の獲り過ぎから海洋資源が激減。漁場の閉鎖を余儀なくされ、漁業者と水産加工従事者の約4万人が失業しました。この一件により、海の生態や人々の暮らしに影響を与える乱獲の実態が浮き彫りになりました。そこで、1995年FAO(国連食糧農業機関)総会において「責任ある漁業のための行動規範」が採択されました。認証マークもその施策の一つでした。こうした中、1997年に英国でいち早く設立されたのが「MSC認証」です。300名を超える世界中の科学者、研究者、各種団体との18カ月にわたる国際協議の末、認証規準を策定。2000年に世界初の漁業認証が、西オーストラリア州のイセエビ漁、米国テムズ川河口のニシン漁、アラスカのサケ漁に与えられました。現在は世界中で359の漁業に認証が付与され、これらの水産物は、適正な加工・流通を経て小売店に並ぶ際、認証マークの表示が認められています。

シーフードは天然物だけではありません。世界の水産物のおよそ半分を占める養殖物は、手軽に入手できることから消費者にとって便利な食材といえましょう。その反面、養殖はエサや薬品の過剰利用、水質汚濁、養殖魚が感染した病虫害の自然界への影響など、問題点が指摘されています。そこで、養殖物を対象とした「ASC認証」が2010年オランダで設立されました。対象魚種は、サケ、二枚貝、ブリ、アワビ、海藻など13種類に及び、認証を取得した養殖物には、天然物同様、



野生の動植物を守る「森の認証マーク」

水産物の他にも、さまざまなジャンルに認証制度があります。たとえば、責任ある森林管理によって生産される木材とその製品に付与される「FSC®認証」。これは、1992年リオデジャネイロで開催された地球サミットで、森林伐採の抑止に向けた合意がなされなかったことから、環境保護を推進する企業や環境保護活動家らが集まり、翌年カナダで発足しました(現在の本部はドイツ)。森林認証は水産認証より取り組みが早く、森の認証マークは、数多くの紙製品に表示されていて、消費側はマークの付いた製品を選ぶことにより、世界の森林保全を間接的に応援する仕組みになっています。

また近年、マーガリン、チョコレート、ベビーフード、石鹸、洗剤、塗料、化粧品など、多くの日用品に使われるパーム油の需要が急増。それに伴い、原料であるアブラヤシを栽培するため熱帯林が違法に伐採され、野生動植物の貴重な生息地が奪われるという環境問題が起こっています。そこで、WWF(世界自然保護基金)はパーム油生産に関わる多くの関係者と話し合い、2004年に非営利組織「RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)認証」を発足しました。4,000近いメンバーと共に、貴重な熱帯林を新たに伐採することなく、労働者の権利にも配慮した、持続可能なアブラヤシ農園や搾油工場を認定。RSPO認証を受けたパーム油の生産量は、いまでは世界全体の19%を占めるまでになっています。

次のページからは、数ある認証の中でも、審査基準が最も厳格といわれる国際認証を取得した3つの団体をご紹介します。

認証マークの表示が許可されています。

日本にも、天然物は一般社団法人マリン・エコラベル・ジャパン協議会による「MEL認証」、養殖物は一般社団法人日本食育者協会による「AEL認証」制度が発足し、生態系や資源の持続性に配慮した漁業を促進しています。

花王もFSC、RSPOに賛同しています。

花王では、原材料調達ガイドラインで「パーム油や紙などの調達で原産地の森林破壊ゼロを支持」を宣言。2016年、国内で初めてFSC認証を受けた段ボールの導入を開始。そして2017年7月からは「アタック」「ニュービーズ」の容器にFSC認証紙を導入した製品の出荷を順次開始しています。洗剤や化粧品などの原料として



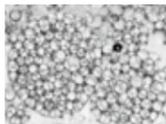
大切な役割を果たす界面活性剤の原料であるパーム油の調達においても、生物多様性の保全に配慮し、森林破壊ゼロを支持。これ以上森林が壊されることがないように、2007年からRSPOのメンバーになっています。



詳しくは花王のホームページ「認証マークについて考えよう」をご覧ください。
URL: <https://www.kao.com/jp/environment/lecture/03/>

Contents

- 02 特集 生態系を守り、資源を未来につなげる「認証マーク」を知ろう
- 08 花王グループの全社品質保証活動 品質保証活動の基本方針と体制 化学物質に関する花王グループの取り組み
- 10 産業最前線 キーパーソン探訪 - 3 「藍染め」BUAISOU
- 12 花王プロダクト 水性インクジェット用顔料インク「ルナジェット」油中分散剤「ホモゲノール」シリーズ
- 16 トレンド 自動運転
- 18 花王だより 「ケミカル マテリアル Japan 2018」に出展 「IGAS2018」に出展 ビオレ ピュアスキンクレンジング クイックル 布・カーペットウエットがきシート



表紙の写真素材 二重乳化型エマルジョンの透過型顕微鏡写真



いくつもの幸運が、ピンチをチャンスに変えた。



MSC (海洋管理協議会) 認証

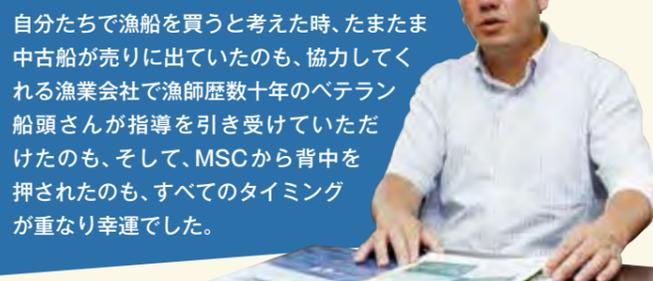
宮城県塩釜市 明豊漁業株式会社「カツオ・ビンナガー一本釣り漁」(2016年10月取得)

幼少時代の昭和40年代後半、港には数えきれない漁船があり、いま考えてみると漁業にとって一番いい時代だった。こう語るのは、静岡県の焼津漁港近くで生まれ育った明豊漁業社長の松永賢治さん。しかし地元の水産加工会社に就職した頃は、漁獲量が落ち込み、日本人の魚離れも起きていた。営業で大手スーパーに行ったとき、MSC認証の魚なら購入するとされたことをハッキリ覚えている。明豊漁業は、いまでこそ水産資源の漁獲から加工・販売にいたるまで、一貫したサービスを展開しているが、松永さんが塩釜に赴任してきた12年前は、いつも加工原料の不足に悩まされていた。そこに起こった東日本大震災で、カツオの搬入がほとんどなくなってしまった。東北の港町はどの企業も困難な状況に追い込まれたが、比較的被害の少なかった明豊漁業では、こういう状況だからこそ自分たちで原料の魚を獲ってこようと決断した。時を置いて、無尽蔵と考えられていた海洋資源に陰りが見え始め、気がかりだった松永さんは、東京に出張した際ふとMSCを思い出し、面会を申し込んだ。そしてMSCの考え方を聞いた時、持続可能な水産物を販売したいという明豊漁業の企業理念と同じだと腑に落ちた。



第二十二明豊丸

2013年6月、一本釣りで獲られた5万本のビンナガを積んだ中古船の第二十二明豊丸が、塩釜港に初水揚げされてから5年。2018年3月には、全長65m、30人乗りの第三十七明豊丸が進水し、同社が所有する遠洋カツオ一本釣り船は合計3隻になった。乗組員には20代から30代の若者が多く、高齢化が進む漁業とは思えない



松永 賢治さん

自分たちで漁船を買うと考えた時、たまたま中古船が売りに出ていたのも、協力してくれる漁業会社で漁師歴数十年のベテラン船頭さんが指導を引き受けていただけのも、そして、MSCから背中を押されたのも、すべてのタイミングが重なり幸運でした。

熱気にあふれている。漁業の将来を担う人材が確実に育っている。10kgもあろうかというビンナガが次々と釣り上げられ、背後に張られた天幕めがけて放り投げられる光景はまさに圧巻。獲れたての魚はレールを滑り、甲板下に据え付けられた冷凍庫へと流れ込む。



カツオの一本釣りは、MSCの考え方そのものだと言います。海域の魚を根こそぎ獲る漁と違い、一尾ごと釣り上げるため、乱獲はもとより混獲もない。世界の年間総漁獲量300万トンに対して、明豊漁業の遠洋冷凍船1隻あたりの漁獲量は1,500トンに過ぎない。明豊漁業が2016年にMSC認証を取得した際、加工・流通に必要なCoC認証^{*}も取得した。松永さんが長年思い描いていた、持続可能な魚を消費者までお届けするという念願が実現し、海のエコラベルを付けて大手スーパーで販売されている。



世界100カ国以上で取引されているMSCラベルの付いた製品は約25,000品目及び

^{*}CoC認証：製品の製造・加工・流通のすべての過程において、認証水産物が適切に管理され、非認証原料の混入やラベルの偽装がないことの証明。

(写真提供：明豊漁業株式会社)

現在、日本では宮城県明豊漁業の「カツオ・ビンナガー一本釣り漁」のほか、京都府機船底曳網漁業連合会の「アカガレイ漁」、北海道漁業協同組合連合会の「ホタテガイ漁」がMSC認証を取得している。



すべてを無くして、すべてが始まった。



ASC (水産養殖協議会) 認証

宮城県漁業協同組合 志津川支所 戸倉出張所「カキ養殖」(2016年3月取得)

戸倉のカキ養殖が生まれ変わるきっかけを作ったのは、2011年3月に起こった東日本大震災だった。震災以前もこの地のカキは有名だったが、津波で施設も船も家もすべてが流されていた。幸い海底の状態は悪くなかったため、復旧に取りかかるが、戸倉カキ部会



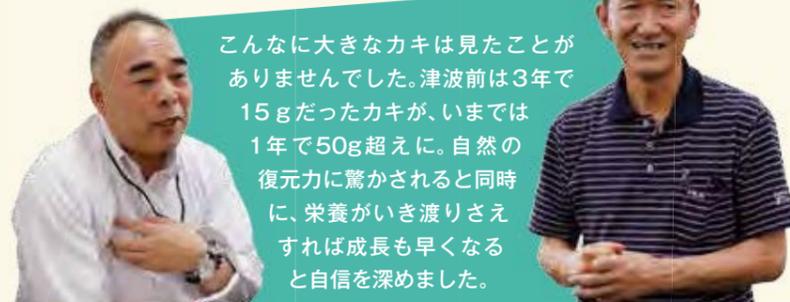
海中で筏から吊るされたカキ

会長の後藤清広さんはこれまでと同じ養殖場を復旧したら同じことの繰り返しになると感じていた。それというのも、生産量を増やそうとカキの筏を増やした結果、成長が遅くなり生産量が落ち込んでしまった。そこで後藤さんは大胆な改革に着手する。成長に3年かかって15gだったカキの生産を1年に短縮できるよう、5~15mだった筏と筏の間隔を40mに広げ、筏の台数を1/3に減らす。同時に、既得権を撤廃して、37の経営体^{*}に新たな配分方法を適用する。20~30代の後継者がいる世帯に筏を多く配分する。仲間へのこうした提案は、当初了承してもらえず、説得が大変だったと、志津川支所長の阿部富士夫さんも振り返る。不安なスタートの



^{*}経営体：漁師はそれぞれ個人経営者で、その集合体をこう呼ぶ。震災前はカキ部会に70の経営体があったが、現在は34に減っている。

もう一つの改革であるASC認証の取得は、震災後にたまたま子供が通う学校の支援に訪れていたWWFから提案された。当初、後藤さんらは環境NGOを、漁業を邪魔する存在としか見ていなかった。漁師にとって重要なのはいかに生産量を増やすか



阿部 富士夫さん

後藤 清広さん

こんなに大きなカキは見たことがありませんでした。津波前は3年で15gだったカキが、いまでは1年で50g超えに。自然の復元に驚かされると同時に、栄養がいき渡りさえすれば成長も早くなるという自信を深めました。

あって、資源保護を優先するASCとは価値観が違っていった。しかも認証を取得するには、船の燃料や種苗の入手先、廃油の処理法など細かな規定があり、申請書類の作成には人手も資金もいる。メリットを感じないという声が多い中、将来の安定生産を考えたとき、資源保護は絶対に必要という意見もあった。

そこに転機となるニュースが飛び込んできた。2012年のロンドン五輪に引き続き、2016年のリオデジャネイロ五輪でもMSCやASC認証の水産物が選手村で提供されることが決定した。2020年東京五輪でも同様の決定がおりれば、世界のアスリートに食材を提供できる絶好のチャンスだと、みんなが認証取得に前向きになった。

この漁業改革の結果、ストレスなく育ったカキは美味しいと評判を呼び、1経営体あたりの生産量も売上也、震災前の1.5倍と右肩上がり。20代、30代の若い後継者、新卒者が入ってきたのも、ASC認証取得効果の一つで、いま港は活気に溢れている。



(写真提供：宮城県漁業協同組合)

現在、日本では宮城県漁協志津川支所戸倉出張所および石巻地区支所、石巻東部支所、石巻湾支所の「カキ養殖」のほか、「ブリ養殖」で宮崎県の黒瀬水産、鹿児島県のグローバル・オーシャン・ワークスと福山養殖、大分県のアクアファームがASC認証を取得している。



責任ある森林管理
のマーク
FSC® N002281

町をブランド化して、 存在をアピールする。



FSC (Forest Stewardship Council® : 森林管理協議会) 認証

宮城県南三陸町 南三陸森林管理協議会 (2015年10月取得)

南 三陸森林管理協議会は、現在、南三陸町と4社の管理林を対象にFSC認証を取得。FSC認証には、環境保全の面から森林を適切に管理する組織に付与される



「FM(森林管理)認証」と、消費者に届く製品に加工・流通過程で違法木材が混ざらないよう管理する業者に付与される「CoC(加工・流通過程)認証」があり、南三陸町ではこの両方を取得している。さらには前ページで紹介したカキ養殖でもASC認証とCoC認証の両方を取得している自治体は、日本はもとより世界でも非常に稀なケースだ。

この地域の木材は、かつて仙台藩主・伊達政宗が築城の際、城と城下町を繋ぐ大橋に、また支倉常長ら慶長遣欧使節が乗船したサンファンパウティスタ号の建造に使われるなど、古くから名産地としての呼び声が高かった。そう語るの、協議会の事務局を務める(株)佐久専務の佐藤太一さん。地域資源を活用した自立分散型の街作り計画のスローガンも「森・里・海・ひと・いのちめぐるまち南三陸」だ。森も里も海も、そして未来を考える人も南三陸町にはすべてが揃っている。しかしアピールしないことには、地域外の人に伝わらないと、歴史的なストーリーを含めたブランド化を決心。2015年に宮城県で初めて、全国で35件目のFSC認証を得た。

取 得後は、役場庁舎建設に活用したのを皮切りに、支所、生涯学習センターでもFSC認証とCoC認証を取得した組織が一体となり、FSC認証材料を活用し始めた。他にも、山林ガイドを通して林業についての理解を



イヌワシは羽を広げると2m位あるので、樹々が鬱蒼としていると、獲物を捕りたくても中に入れません。昔は、茅場や牧草地があったのですが、いまは開けた場所がなくなってしまいました。そこで、日本自然保護協会や地元の民間団体、森林に関心を抱く企業パタゴニアなどと連携して、イヌワシが森に帰ってこられる環境を取り戻すのが、このプロジェクトの目的です。



佐藤 太一さん

喧伝したり、企業とのコラボ企画にも積極的に取り組んでいる。そして一番ホットな話題としていま進行中なのが「南三陸地域イヌワシ生息環境再生プロジェクト」。南三陸町の戸倉付近の山は、戦後初めてイヌワシの巣が確認された場所で、イヌワシ研究のメッカだった。しかし、震災以降、イヌワシが確認できなくなってしまった。ご存知のように、宮城県に本拠を置く楽天イーグルスやベガルタ仙台もイヌワシをマスコットに使っている。南三陸町は町鳥がイヌワシということもあり、これまで通り適正な森林管理を行いながら、その一方でイヌワシを頂点とする生態系の復元を目指していて、各方面から注目を浴びている。この構想は準備段階を経て、来年いよいよ本格的にスタートする予定になっている。



FSC認証の南三陸産材で出来たイヌワシ模型



イヌワシフォーラムの様子

(写真提供：南三陸森林管理協議会)

2000年、三重県の速水林業が日本で初めての認証を取得して以来、現在国内では35の団体がこの認証を取得している。

インタビューコーナー 『プロに聞く』



まえかわ さとし
前川 聡さん

世界自然保護基金(WWF) ジャパン自然保護室勤務。渡り鳥の国際保全プログラムに従事後、石垣島のWWFサンゴ礁保護研究センターに異動し、サンゴ礁の調査研究や普及啓発活動を行う。2011年より東日本大震災の被災地復興支援プロジェクトとして、南三陸町のカキ養殖場のASC認証取得を支援。現在は養殖業者や関連企業とともに、三陸のカキ養殖や九州・四国のブリ養殖などで、責任ある養殖業への転換を支援するプロジェクトに従事。



Q WWF はどのような団体で、何を支援しているのですか？

A パンダマークでご存知の方もいらっしゃると思いますが、100カ国以上で自然保護活動を展開している環境保全団体です。スイスにネットワークの本部があり、日本では1971年から活動を始めています。主要な活動の一つに「持続可能な社会を創る」というテーマがあり、MSC、ASC、FSCの事務所を立ち上げるための資金を支援しているほか、認証の基準作りに参加し、NGOや科学者といった方々に広く意見を求めるコーディネーターの役割を担っています。海や森の自然保護を支援するため、外部ステークホルダーとしての意見は述べますが、基本的には別団体ですので運営に関して影響力はありません。

Q 世界でこれらの認証を取得している国は、いくつあるのですか？

A 天然の水産物が対象のMSCは世界36カ国・359漁業が認証を受けています。日本では3つの漁業が取得しています。養殖の水産物が対象のASC認証は世界39カ国・723養殖場が認証を受けていて、日本では宮城県(2件)と、大分、宮崎、鹿児島島の合計5件が認証を取得しています。

森の認証制度であるFSC認証は世界86カ国で1,588の森が認証を取得しています。花王さんが会員になっているRSPOについては、認証を取得したパーム油の生産農園は79社、搾油所は338カ所あり、流通・小売業者を合わせると7,000を超える事業所が認証を得ています。

Q 認証を申請する団体には、どのような審査をするのですか？

A カキ養殖を例にとると、ASC認証の基準では養殖する面積が海域の10%以下と設定されています。立地が湾内か、島の周囲かによって、解釈が違ってきますので、

申請者が監査員を説得するだけの根拠を示さなくてはなりません。他にも、海底の泥がヘドロ化していないかなど、細かな環境分析を提出する必要があります。

審査は漁業に限らず、社会的な部分もチェックします。男女差別や移民差別をしていないか。女性用トイレは設置されているか。外国人がいた場合、最低限の生活をする宿舎は整っているかなども調査します。実際に働いている人にインタビューをして、申請に偽りはないかなど、幅広い項目が審査対象になります。

Q 認証を取得すると、認証マークをつけることができるのですか？

A 認証を取得した生産者の品目が流通・加工の過程で、非認証の品目と混じらないよう、きちんと分別管理して取り扱われたことを証明するのが認証マークです。そのため、CoC認証という流通加工業者向けの認証制度もあります。養殖で加工・販売のCoC認証を取得している業者は69カ国・743企業にのびります。大手スーパーの鮮魚売場に行けば、認証マークの付いた製品が置かれているはずですよ。

消費者が一番見かけるのはFSCの認証マークではないでしょうか。ティッシュやトイレットペーパー、ノート、アイスクリームやジュースの紙パック、洗剤の紙容器など、スーパーやコンビニに行けば簡単に見つかります。百貨店の新聞折り込みチラシにこのマークが入っていることもあります。お魚や日用品を購入する際、こうした認証マークを探して選ぶのも、未来のためになるかもしれません。



(写真提供：WWFジャパン)

花王グループの全社品質保証活動

花王グループは「消費者・顧客の立場にたって、心をこめた“よきモノづくり”を行ない、世界の人々の喜びと満足のある豊かな生活文化を実現するとともに、社会のサステナビリティ（持続可能性）に貢献する」ために、国内外のグループ会社が一体となって全社品質保証活動に取り組んでいます。多種多様な化学物質をベースに、産業界のニーズに応えるケミカル製品と一般消費者向けの商品を幅広く展開しており、徹底した消費者・顧客視点で絶えざる品質向上に努めています。

品質保証活動の基本方針と体制

花王グループの品質保証活動の基本方針は、以下の5項目から成っています。

1. 品質を評価するのは「消費者・顧客」
2. 「使い続けていただける」商品の提供
3. 「安心して使える」商品づくり
4. 「法規制の遵守」
5. 「透明性の高い」企業活動と説明責任

社長を委員長とする内部統制委員会の下部組織である「品質保証委員会」では、品質保証にかかわる全社的な基本方針・重要施策の決定と、その有効性・信頼性の確認を行ないます。1997年から開始した全社品質保証活動を事業部門と機能部門のマトリックス運営で推進し、事業部門の責任者のもと発売前の品質最終確認や

発売後の品質向上などを検討する「品質向上検討会」、各事業の重要施策や課題の進捗を確認する「品質保証会議」によってマネジメントしています。

商品開発のプロセスでは、処方設計、包装容器設計、原材料選定などに関して、安全性、機能・性能、保存安定性、防腐・防黴性、法規適合性などを各部門で検討し、一般消費者向けの商品については、消費者対応部門を含む関連部門がお客さまの実態を想定しながら、評価・確認を行なっています。ケミカル製品についても、同様の厳しいプロセスを通して品質確認に努めるほか、顧客と協働で製品発売前の事前確認を行なうこともあります。

また、発売後も消費者・顧客の声を真摯に受け止め、グローバルに展開している「花王エコシステム」で消費者・顧客の声を全社で共有し、絶えざる品質向上に努めています。

製造拠点がグローバルに広がるケミカル事業では、日本で培った優れた製造技術を海外の工場に移転するだけでなく、海外工場への品質パトロール、品質リーダーの集合研修、日本から海外拠点に人材を派遣しての教育などを通じて、花王グループの品質の思想をグローバルで共有し、生産段階の品質の向上に力を入れています。



海外工場への品質パトロール

化学物質に関する花王グループの取り組み

花王グループは、原料から最終製品まで多種多様な化学物質を取り扱っており、SAICM[※]に沿って積極的に化学物質の適正な管理に取り組んでいます。

※：SAICMとは、2020年までに予防的取り組み方法に留意しつつ、透明性のある科学的根拠に基づくリスク評価手順と科学的根拠に基づくリスク管理手順を用いて、化学物質による人の健康や環境への著しい悪影響を可能な限り小さくするための国際的な取り組みです。

(1) 化学物質総合管理システム

個々の製品（家庭用製品、工業用製品）とそれらに使用される原料について、「マスターインデックス（Master Index）」という花王独自のグループ共通コードを付けて管理する「化学物質総合管理システム」を2001年に構築し、運用しています。製品に含まれる種々の原料について、その構成成分にまで分解して登録しており、製品ごとにどのような品質、安全性、防腐性、法規情報などを持った原料が使われているかを瞬時に確認することが出来ます。グローバル・ボーダレス化する法規制対応、GHS対応、SDSとラベルの作成・更新によるユーザーや顧客への確実な情報提供、また懸念物質などのリスクに対する予防的取り組みや問題発生時のリスクの影響範囲の特定にも活用しています。

(2) SAICM推進活動

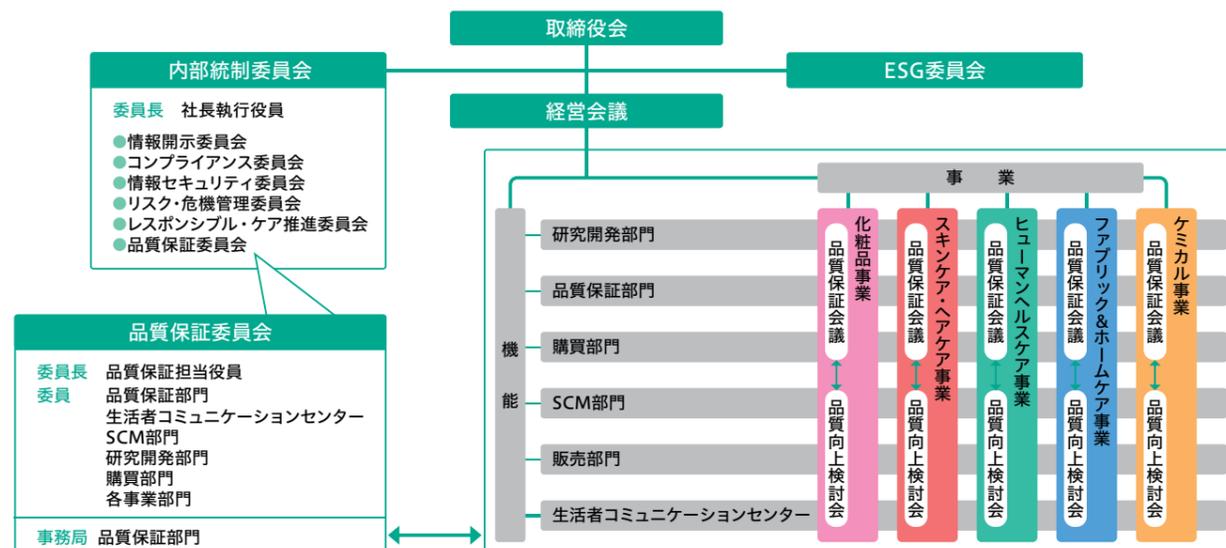
2009年に花王グループでは「環境宣言」の中期目標で、「SAICMに沿って積極的に化学物質の管理に努める」ことを掲げ、2012年に「SAICM推進委員会」を設立して、従来から取り組んできた化学物質の適正な管理を推進し強化しました。ケミカル事業部門をはじめ、品質保証部門、コーポレート部門、研究開発部門、SCM部門、経営サポート部門などが参加し3つの主要活動、「化学物質のリスク評価」「化学物質のライフサイクルでの管理」「ステークホルダーとの化学物質リスクコミュニケーション」に取り組み、開発、製造および使用から廃棄に至るライフサイクル全体にわたって化学物質管理を推進しています。



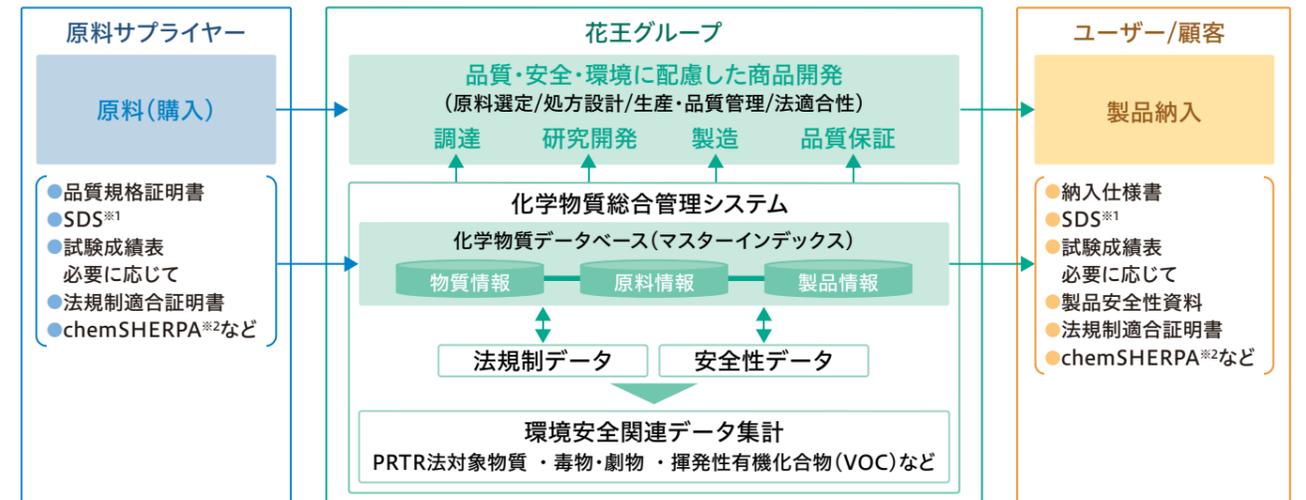
SAICM推進会議

花王グループは今後も、化学物質の適切な管理を通じて持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

花王グループ品質保証体制



花王化学物質総合管理システム



※1：SDS 化学製品を安全かつ適切に取り扱うために、製品に含まれる物質名、危険有害性情報、取扱上の注意などに関する情報を記載した書類。
 ※2：chemSHERPA 特定の化学物質の情報伝達シート。

「藍染め」BUAISOU

次の世代が作る ジャパンプルー

明治時代、日本を訪れた欧米人が、多くの日本人の服装に藍色が使われているのを見て名付けたという「ジャパンプルー」。そういえば、東京2020エンブレムも、サッカー日本代表のユニ



フォームもブルーだ。古来日本で青といえば、伝統的な藍色。いまなお天然の藍からその染料となる染を作っている作業場を訪ねた。

「無愛想」でなくて「BUAISOU」

徳島駅前からタクシーで40分、牛舎小屋をリノベーションした木造家屋の作業場に降り立つと、ブルーのTシャツとジーンズ姿の若者が目に入った。軽く会釈をし、入口にかかる藍暖簾をくぐると、先ほどの若者が笑顔で迎えてくれた。若き藍染め工房「BUAISOU」を率いる楮さんだ。丁寧な物言いは「無愛想」どころか気遣いに満ちている。社名は、かつて政財界にも一目置かれ、英国流紳士道を貫いた白洲次郎の邸宅「武相荘」から拝借した。白洲氏は日本人で初めてジーンズを公の場で着用したことで知られている。

青森県出身の楮さんが徳島に来たのは2012年のこと。徳島県上板町役場が募集した「地域おこし協力隊」がきっかけだった。「徳島は藍の栽培・生産が日本一なのですが、藍色の染料となる染作りを途絶えさせてはいけないと、町が継承者を育てるための事業でした」。元々東京の美大でテキスタイルデザインを学んでいた楮さんは、火入れせず発酵で染色する草木染めに魅せられていた。日本に産業としてまだ残っている草木染めといえば藍染めしかない。その染料である染作りをしっかりと学べるならと早速応募。町役場で面接したその日のうちに採用され、一か月後には徳島に居を移していた。

染作りは繊細さと重労働の連続

かつて藍染めは全国どこにでもあり、染も各地で作られていた。しかし手軽な化学染料が出回るようになると、「藍師」と呼ばれる天然藍から染を生産する人が減り、いまでは全国で7軒を数えるだけになってしまった。そのうち5軒が徳島県人で、そのまた2軒がこの上板町に居を構えている。その藍師のもとで染作りを教わりながら、町営の藍染体験施設「技の

館」で天然藍の染色を学んだ。染作りは、畑の土作りからはじまり、種まき→水やり→除草→刈取り→粉成し→乾燥→寝せ込み→切り返しまで、丸1年かかる。中でも暑い時期の畑での除草作業は厳しい。「手で雑草を一本一本引き抜くのは単純作業なのですが、これがとても重要です」。やがて緑の葉をつけた藍が刈取られると、その翌日は粉成しといって葉と茎を選別する作業に入る。これは、チップ状に細かく切り刻んだ生の葉を送風機で飛ばす工程で、葉は遠くまで飛び、手前に茎が落ちる。この時雑草が混ざっていると葉と同じように飛んでいき、見分けがつかなくなる。「茎も雑草も、質の高い染を作る上では邪魔者ですね」。

冬場の切り返し作業も重労働だ。週一回水打ちする藍の葉は発酵すると熱くなり、うず高く積まれた葉の内部は70℃にまで上昇する。発酵のピークになる大寒のころ、外気との気温差で室内には隙々と湯気が立ち込め、発酵したアンモニア臭が鼻を衝く。「かき混ぜていると、熱気で窒息しそうになるんです。呼吸できる場所を探して空気を吸い、またかき混ぜる(笑)」。



粉成し



水打ち



できあがった染

こうして仕上がったものが、藍染めの命ともいえる染だ。

藍師としての仕事の次は、染師の仕事

作業場に目を向けると、藍染め液が入る900リットルのバットが3つ設置されており、スタッフが黙々と染めの作業に励んでいる。液自体も発酵するので、冬でも温度管理ができるようバットの周りには電熱線が巻かれている。BUAISOUが液に仕込む材料は、葉、灰汁、フスマ、貝灰の4つのみ。これらを混ぜて発酵させる技法は、江戸時代からずっと変わらない。灰汁は木灰の上澄み液で、強アルカリの広葉樹ウバメガシなどを使う。小麦のぬかであるフスマは、液の発酵を促す菌のエサになる。「藍の葉に含まれる色素自体は本来無色透明です。そこに刺激を与えることで酵素が働き、青く発色します。青く発色した乾燥葉を凝縮したものが染ですが、青くなった色素は不溶性なので、水に溶かさなければ衣を染められません。そのためにもう一回発酵させて可溶性にする必要があります」。藍を建てる(発酵させる)ここでの作業は、手順が多く難しいことから「地獄建て」とも呼ばれている。地獄の鬼さながら、作業するスタッフの手は青い。

藍染め液は日々変化する。その日の温度や湿度などに合わせて染め液を管理するのが、「染師」としての大切な仕事で技量が問われる。「毎日サンプルを採って、液の状態をチェックします。発酵の調子が崩れると、一気に色がなくなってしまうんです」。色が濃くなるのは、葉を使う量ではなくて、葉の質だと言い切る。

徳島から世界へ、藍文化を発信

地域おこし協力隊での3年間の体験を終えた2015年、苦楽を共にしたもう一人のメンバーと会社を立ち上げた。現有スタッフは、地域おこし協力隊2期生の小蘭さん、藍師の下で修業を積んだ結城さん、縫製も担当するデザイナーの三浦さん、国内外での活動をマネジメントする西本さんの総勢5名。「藍の栽培から藍製品の販売まで、すべてを一貫して行っているのがボクらの特徴であり、一番の強みだと思っています」。日本独自の天然藍文化を絶やすことなく、世界にもアピールしたいと、活動は海外にもおよぶ。「いろんな国でワークショップを開催してきましたが、サンフランシスコのリーバイス本社へ行けたのは良かった。デニムの本場で、貴重なビンテージ物を見させてもらいました。彼らも天然藍に

【株式会社BUAISOU:代表取締役 楮 覚郎さん】

阿波藍の産地として知られる徳島県上板町を拠点に、藍の栽培から、染料となる染作り、染色、製作までを一貫して行う工房「BUAISOU」代表。染に灰汁、ふすま、貝灰を混ぜて発酵させる伝統技法「地獄建て」で仕込むBUAISOUの藍染液は、素材を深く冴えた藍色に染め上げ、色移りにくいという特徴を持つ。志を同じくする5名のスタッフで、商品展開と合わせ、ワークショップや展示など、国内外にて幅広く活動を行う。
www.buaisou-i.com

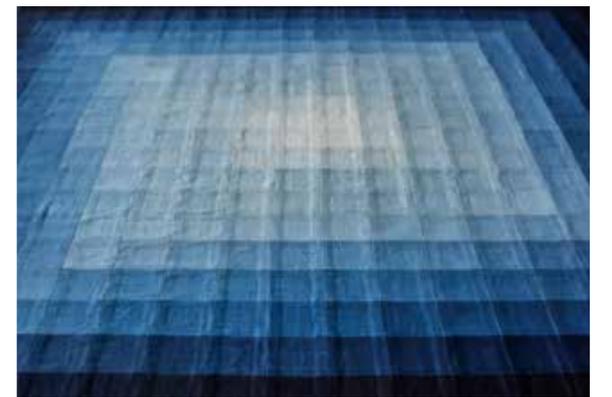


触ったのは初めてと喜んでくれました」。BUAISOUでもデニムを作るのが長年の夢で、いま着々と製品作りを進めている。



外国からも連日のように見学者が訪れている

作業場にある一室では衣料品のほか、藍色の剣玉や野球グラブまで試作・販売している。ネットでの直販も手がけていて、注文は海外からもある。一部製品にはいつ、どのバットで、何回染めたかわかるよう、シリアルナンバーが付されている。また、BUAISOUとコラボレーションしたいと、世界の有名ブランドやセレクトショップからオファーもある。取材当日もオランダ人が見学に訪れていた。最近では、東京2020エンブレムをデザインした野老朝雄氏の1m×1m大のアート作品にも、BUAISOUが染めた100色の藍色の生地が使われている。「同じ藍色でも、毎回どう染まるか分からず微妙で繊細なところが、天然藍の面白いところですね」と語る楮さんに、静かな闘志を感じた。



質の高い藍の産地として江戸時代から名声を轟かせてきた徳島の地で、伝統を受け継ぎながらも、現代のエスプリを利かせて、ジャパンプルーの魅力を世界に発信する若者たち。取材は何とも清々しい一日だった。「青は藍より出でて藍より青し」中国の儒学家・荀子のことわざが、ふと頭に浮かんだ。

【写真提供:BUAISOU 西本京子さん】

(取材・文:井上 資巳 / 撮影:山崎 正路)

水性インクジェット用顔料インク「ルナジェット」

世界初のインク技術で、軟包装フィルム印刷を実現

印刷には新聞のように版をつくって大量に刷る「アナログ印刷」と、版を必要としない「デジタル印刷」があります。

アナログ印刷には、同じ内容を大量に印刷することでコストを抑えられるメリットがあります。その反面、少量の印刷や内容に応じて細かく変化をつける印刷には適しません。一方、版を作る必要のないデジタル印刷は、大量に印刷すると割高になるデメリットがあるものの、低コストで多品種、少量印刷を可能にし、近年ではその需要が拡大しています(図1)。

図1 アナログ印刷とデジタル印刷の比較



また、サステナブルな社会実現の訴求は印刷業界でも不可避なテーマの1つです。改正大気汚染防止法(平成18年)の施行を背景に、VOC(揮発性有機化合物)の大気への排出削減が求められるなど、業界全体で自然環境・労働環境などの環境負荷低減が求められ、日本のパッケージ印刷で主流な溶剤系グラビア印刷など、アナログ印刷プロセスの見直しが始まっています。

水性インクジェット用顔料インク「ルナジェット」

このような環境変化を背景に、花王は独自の技術を用いて水性インクジェット用顔料インク「ルナジェット」を開発しました。

今後、伸長が期待される産業印刷分野において高い安全性が求められる食品パッケージでは、軟包装基材であるプラスチックフィルムへの水性インクジェット印刷が注目されていますが、インクの乾燥性が大きな課題です。インクはフィルム基材に特殊な表面処理をしない限り、基本的に浸透しないため、従来の水性インクでフィルム基材に印刷すると、インクの乾燥が遅すぎてインク間の混色にじみが発生してしまいます(図2)。

図2 紙とフィルムによる水性インクジェット印刷例



インクの乾燥性を高めるアプローチはさまざまありますが、フィルム基材に対するインク量が多すぎる点に着目し、インク使用量を極限まで減らすことを試みた結果、インクの乾燥性は飛躍的に向上し、混色にじみが大幅に改善しました。しかし、フィルム基材に着弾したインクのドット径が設計レベルまで広がらないために、低濃度化や筋の発生などの画質低下が新たな課題となりました。

そこで花王は、高顔料濃度でかつインクドット径を拡張できるインク設計が、フィルム印刷の高画質化に向けたポイントと捉え、高顔料濃度インクのドット拡張に向けたアプローチとして2つの技術導入を試み、フィルム基材での高画質化を達成しました(図3)。キーとなる技術は①顔料ナノ分散技術、②界面制御技術です。ここでは、画質のみならず、インク吐出安定性などインクのさまざまな性能に大きく影響する顔料ナノ分散技術について詳しく説明します。

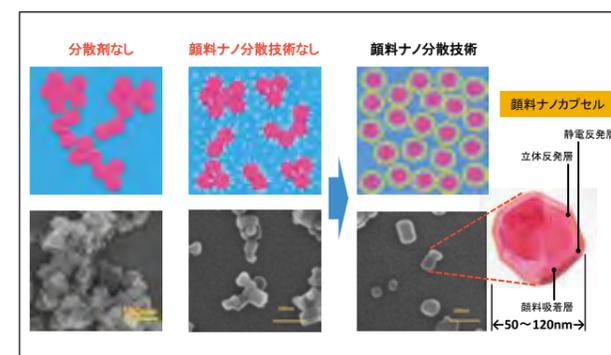
図3 フィルム印刷時の画質比較



顔料ナノ分散技術による高画質フィルム印刷

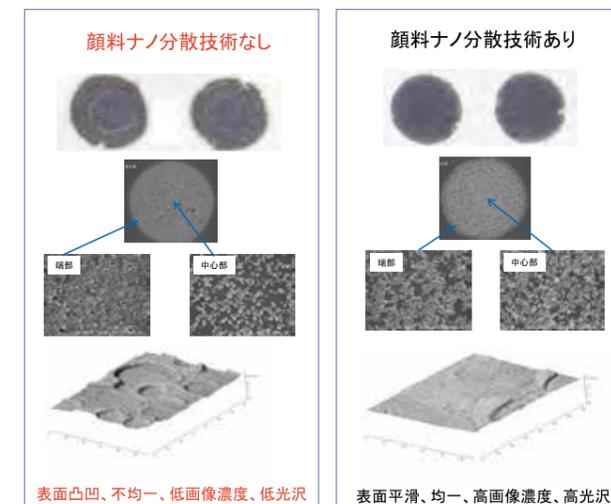
高分子設計技術を元に、インクジェット印刷に最適なオリジナルポリマー設計とナノ分散プロセス設計との融合により、顔料を1次粒子サイズまで分散し、顔料粒子表面をオリジナルポリマーで被覆することで、顔料吸着層・静電反発層そして立体反発層の3層構造を有する顔料ナノカプセルとなります(図4)。

図4 花王の顔料ナノ分散技術



顔料ナノカプセルをフィルム基材上でドット径を確認したところ、大幅にインクドットが拡張しました。さらに、ドット内における顔料粒子の存在状態を電子顕微鏡で観察すると、従来の顔料ではドット端部と中心部で密度が異なるコーヒーリング現象が発生していたのに対し、顔料ナノカプセルではドット全体がほぼ均一な状態となり、結果として印刷部の表面が平滑かつ均一となり高い画像濃度と光沢を発現することに成功しました(図5)。

図5 画像品質に及ぼす顔料ナノ分散技術



インク事業の将来像と「ルナジェット」の活用

花王は家庭用品分野で培った独自の分散技術・界面制御技術があります。それらの基礎技術を活かして、分散ポリマー、定着ポリマー、活性剤などインクのパフォーマンスを制御する剤から自社で自由に設計し、顧客が求める世の中にただ一つのインクを提供してまいります。今後も花王の基礎技術と知見から生まれた「ルナジェット」をさらに進化させ、軟包装フィルム・紙器・段ボール・テキスタイルなど、産業印刷分野への展開を進めると共に花王家庭用商品とのコラボレーションについてもう一層展開を加速させてまいります。

花王は「よきモノづくり」を通して業界や顧客が抱えている課題解決を図ると共に、地球が直面している環境問題の改善にも貢献してまいります。

(アドバンスドプリンティングソリューション事業開発 寺井 直哉)

お問合せ先: 東京 03-5630-7642
<http://chemical.kao.com/jp/>

油中分散剤

「ホモゲノール」シリーズ

幅広い溶剤へ均一分散を可能にします

さまざまな分野で使用される分散剤

建築用塗料、自動車用塗料、インキ、電子材料などさまざまな産業分野では、最終製品の付加価値を高めるため、顔料やフィラー（機能性粒子）などを均一化させることが要求されます。その手段として固液界面を制御する分散剤が幅広く使用され、きわめて重要な役割を担っています。

分散剤とは、主に分散媒（液体）中に分散質（固体）を均一に分散させる役割を持つ薬剤で、溶媒が水であるか、有機溶媒であるかによって、それぞれ水系分散剤と油中分散剤に分けられます。

分散剤によって得られる効果、効能はさまざまですが、一例を挙げると塗料、インキでは顔料や染料を細かく分散することでクリアな色合いを出すことや、フィラー表面積を増加させフィラーの持つ機能を大きく向上させることができます。また、粒子間の相互作用を減らすことで、粘度を低下させ作業性が向上することなどが挙げられます。

花王の優れた分散剤

花王は長年培ってきた界面化学の知識を活かし、顔料やフィラーに対する幅広い分散技術を蓄積しており、その分散技術を駆使し水系分散剤および油中分散剤の製品を幅広く取り揃えています。

今回は、環境規制や高機能化などの市場ニーズに対応した、油中分散剤「ホモゲノール」シリーズの新製品を中心に、ご紹介いたします。

油中分散剤「ホモゲノール」シリーズ

花王の油中分散剤として、これまでインキ業界を中心に「ホモゲノール」シリーズを市場展開してまいりました（表1）。

表1 油中分散剤「ホモゲノール」シリーズ

製品名	有効成分 (%)	溶剤成分
ホモゲノール L-18	40	メチルイソブチルケトン
ホモゲノール L-1820	20	トルエン
ホモゲノール L-95	100	-
ホモゲノール L-28E	30	酢酸エチル、 イソプロピルアルコール
ホモゲノール C-310 (開発品)	30	エタノール

「ホモゲノール L-18」は、メチルイソブチルケトン（MIBK）、「ホモゲノール L-1820」は、トルエンが溶剤成分の特殊高分子型の分散剤として使用され、「ホモゲノール L-95」は帯電防止剤としても使用されています。「ホモゲノール L-18」の分散媒と分散質を組み合わせた効果は以下の通りです（表2）。

表2 「ホモゲノール L-18」の分散性

分散質 分散媒	分散性							
	TiO ₂	SiO ₂	ZnO	Fe ₂ O ₃	CaCO ₃	ハンザイエロー	フタロシアニンブルー	カーボンブラック
キシレン	○	○	○	○	×	○	×	×
酢酸エチル	×	○	×	○	×	×	×	◎
MIBK	○	◎	○	◎	○	×	×	◎
アセトン	○	◎	×	◎	×	○	○	○
ブタノール	◎	○	◎	◎	○	○	○	○
エタノール	○	○	○	○	○	○	○	◎
メタノール	×	○	×	×	×	×	×	×

分散安定性：◎ 非常に良好、○ 良好、× 不良

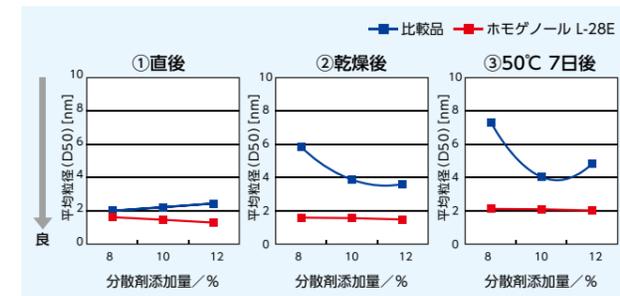
市場の変化に対応した製品づくり

①環境規制対応と機能性を両立した「ホモゲノール L-28E」

近年各国において環境に対する規制強化が進み、MIBKやトルエンをはじめとする溶剤が特定化学物質、指定化学物質に指定されたことで、使用を控える動きがあります。そこで比較的安全性が高いと

いわれる酢酸エチル、イソプロピルアルコール（IPA）が使用される場面が増えています。花王は、この環境の変化に対応するため、これまでの知見や分子構造制御技術を用いて酢酸エチル、IPAを溶剤成分とした油中分散剤「ホモゲノール L-28E」を上市しました。「ホモゲノール L-28E」は、環境規制に対応した上で各種顔料に対して高い分散性を発揮します（図1①）。また、綺麗な印刷を実現するために必要な機能である再分散性（図1②）および保存安定性（図1③）にも優れています。

図1 「ホモゲノール L-28E」で分散したカーボンブラックの粒径



測定した条件は①直後（超音波3h分散）、②乾燥後再び、分散媒に希釈し測定、③②の加速試験として50°C条件下で7日間保存

ここではカーボンブラックを例とさせていただきましたが、酸化チタンなどでも同様の結果が確認されています。

②カプセル化構造により精密分散を可能にした「ホモゲノール C-310」

電子材料を始め、あらゆる製品がより小型でより高度な性能を求められることで、顔料やフィラーをより細かく分散する必要があります。そこで花王は、従来より高い分散性を示す特殊高分子型の分散剤「ホモゲノール C-310」を現在開発品として市場展開をしています。

その最大の特長は、分散質を分散剤が完全に覆いカプセル化構造を作ることです（図2）。その結果、分散質は高い分散性能を発現し、スラリーの高濃度化が可能となりました。さらに金属イオンを含んでいないことと、幅広い分散媒に溶解することも特長として挙げられます。

図2 分散質に分散剤が被膜されたカプセル構造状態

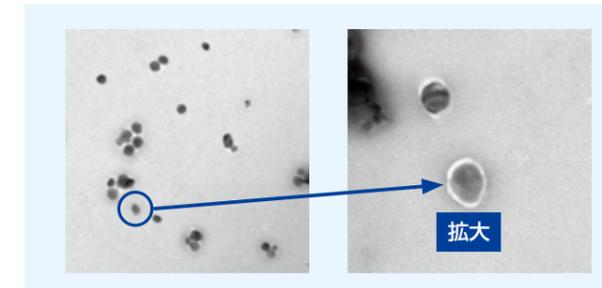
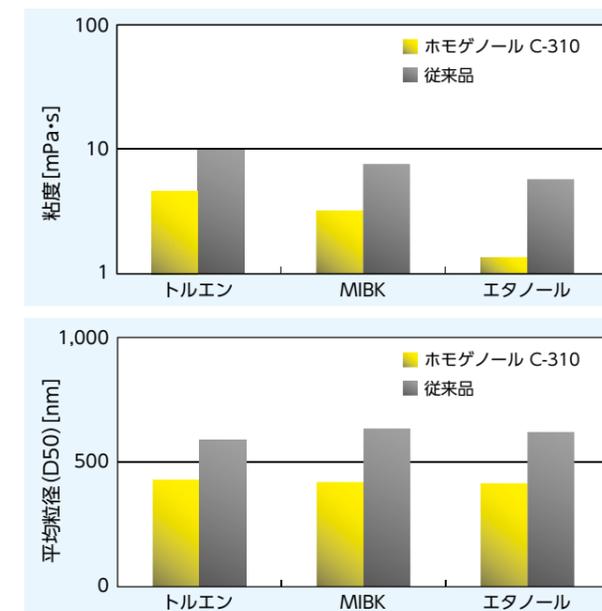


図3は、「ホモゲノール C-310」を使用し、各種分散媒で酸化チタンを分散させたデータですが、カーボンブラックにおいても高い分散性能が同様に見られます。

図3 「ホモゲノール C-310」で酸化チタンを各分散媒で分散させた粘度と粒径



さらなるモノづくりを

花王はこれからも小粒径の分散や、環境負荷低減を始めとするさまざまな分野のニーズに対応した分散剤を今後も開発し続けてまいります。

(アドバンスケミカル営業部 石黒 崇人)

お問合せ先：東京 03-5630-7666
大阪 06-6533-7440
<http://chemical.kao.com/jp/>

自動運転

車が変わる、街が変わる、未来が変わる。

自動運転車と聞いて、皆さんは何をイメージするでしょうか。テレビCMで見るような運転支援システムのついた自動車ですか、目的地を伝えるだけで行きたい場所に自動で連れて行ってくれる無人の乗り物ですか。それとも…？自動運転車が普及することで、私たちの暮らしはどのように変わのでしょうか。

ドライバーのいない自動運転がいよいよ現実に

自動車が発明されてから250年、人はドライバーのいない自動運転を夢見てきました。1939年のニューヨーク万博では、自動運転の自動車がハイウェイを走るジオラマを米GM社が展示し、人気を博しました。1960年代になると、日本政府はITS（高度道路交通システム）構想を打ち出し、自動運転についても検討し始めました。

その後、自動車メーカー各社によってさまざまな研究開発が行われる中、ここ数年で自動運転が急激に注目されるようになったのは、カメラやレーザーなどのセンシング技術、大容量の無線通信、車を制御するコンピューターの処理能力などが飛躍的に良くなったためです。特に、「人工知能（AI）」と呼ばれる機械



小田急グループがSBドライブと行った江ノ島での公道実証実験

学習技術によって、画像から素早く必要な情報を認識できるようになったことで、ドライバーなしで走れる距離が飛躍的に伸びました。Google系列のWaymoは、これまで約1,300万kmの走行実験を行い、今では人間の介入なしに約8,000km走れるようになっています。2018年のうちにはアメリカの一部で無人タクシーのサービスを始める予定です。

自動運転が私たちの街や社会を変える

自動運転車が普及すると、世の中はどのように変わのでしょうか。交通事故が減る、渋滞が緩和される、過疎地でも公共交通を維持できる、運輸業界の人手不足が改善される…など、さまざまなことが期待されています。また、車椅子やスケートボード、セグウェイのような小型自動運転車が普及すれば、高齢者も障害者も若者も、街に出て自由に動けるようになるでしょう。自動運転のコストが下がり安価な無人タクシーが増えれば、多くの方は自家用車を持たなくなります。トヨタ自動車などいくつかの自動車メーカーは、将来自動車の販売台数が減ることを想定し、自動車を販売する「製造業」から、移動サービスを提供する「モビリティ

「自動運転の論点」編集長

須田 英太郎

すだ えいたろう

2016年に自動運転の社会的影響とビジネスインパクトを考えるウェブマガジン「自動運転の論点」を創刊し、編集長を務める。書籍版「モビリティと人の未来—自動運転は人を幸せにするか」も2019年1月に刊行予定。現在はscheme verge株式会社にて、モビリティサービスを起点に地域の観光と交流を促進する事業を、瀬戸内で行っている。東京大学大学院総合文化研究科在籍。



企業」に転換することを宣言しています。

自動運転の普及は都市の形にも影響を与えます。無人タクシーが一般的になれば、駅前や商業施設の駐車場を減らすことができ、そのスペースを他の用途に活用できるようになります。また、現在の土地の値段は駅から近いほど高価ですが、自動運転タクシーが安価に利用できるようになれば、駅からの近さは重要でなくなるかもしれません。Google系列のSidewalk Labsは、IoTを活用した都市をトロントの沿岸部に作り始めていて、人の移動データや購買情報、健康情報などのデータを組み合わせることで、地域住民に寄り添った都市開発事業を構想しています。



一般社団法人ソノバが沼津市で行った、路上駐車場に人工芝を敷き、街を歩く人のための憩いの場を作る試み（毎年9月の最終金曜日に行われる国際イベント「Park(ing) Day」の一環として行われた）

ユーザーに合わせたサービスが生き残る

自動運転を用いた移動サービスの開発は、自動車のオーナーやドライバー目線だけでなく、すべての生活者目線で行う必要があると言われていています。なぜなら、自動運転によってすべてのものが自動で安価に動くようになれば、その移動サービスの受益者はこれまで車を運転していた人たちだけではないからです。例えば、トヨタ自動車が2018年1月に発表したe-Palette



TOYOTA e-Palette Concept (写真提供：トヨタ自動車株式会社)

Conceptでは、走るピザ屋や走る靴屋が想定されていて、アマゾンやピザハットといった、これまでの自動車メーカーでは考えられない企業との提携が発表されています。

新たな移動により世界観が変わることで、物流や鉄道などの旅客運送業はもちろん、建設や飲食、観光、ヘルスケア、介護や医療といった多様な業界が変化するでしょう。例えば観光分野では、ニーズの変化に合わせた新しい移動サービスが検討されています。私が活動している瀬戸内海の小豆島では、これまで団体バスや自家用車、公共交通+レンタカーでの移動が普通でしたが、近年は団体客よりも個人旅行が増え、クルマなしで楽しみたい若い世代や外国人が増えています。これからの移動サービスを設計する際は、一見移動に関わらないような多様なニーズを踏まえる必要があります。移動中に味わえる体験や、目的地でできる体験、それについて知り「行きたい」と感じるきっかけなど、移動前後のユーザーエクスペリエンスも含めてデザインすることができれば、自動運転の新たな魅力を一層活用することができるでしょう。



筆者のチームが東京モーターショー2017で発表した自動運転時代の都市ビジョン。小回りの利くゴミ収集車、空き地に置ける移動式ホテル、温泉カー、車線や横断歩道などをLEDディスプレイによって表示する道路などが描かれている

皆さんも、自動運転によって、人と物が安価に移動できるようになった未来を想像してみてください。そのとき、自分の生活や仕事はどのように変わのでしょうか。顧客との接点は？サプライチェーンは？今の移動サービス事業者に想像できないような未来があれば、これから来る自動運転社会の、巨大なビジネスチャンスになるかもしれません。

花王だより

『ケミカル マテリアル Japan 2018』に出展しました。

5月17日(木)～18日(金)の2日間、パシフィコ横浜で開催された、『第1回 ケミカルマテリアル Japan 2018』に出展しました。

この展示会は化学工業日報社が主催で、毎年開催の「化学物質管理ミーティング2018」に併設され、今回が第1回の展示会でテーマは、「化学で咲かそう！イノベーション ニュービジネスの『種』はここにある」でした。ケミカルに関連する81社が出展し、2日間で約14,000人の来場者があり、花王のブー

スにも多くのお客さまにお越しいただきました。

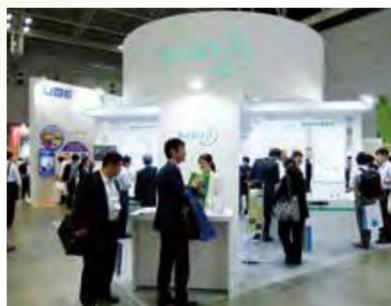
花王ブースでは、“The Eco Chemical Solution ～100年先の未来を守るために～”と題し、環境に配慮した世界初の水性インクジェット用顔料インクや超低温定着トナー、高機能特殊増粘剤、道路用特殊改質剤、花王クエーカーの鋳造用湯道管などを展示紹介しました。

実際に水性インクジェット用顔料インクを使用した大型プリンターや缶プリンター、超低温定着

トナーを使用した複写機などの実演を行い、花王の技術力を知っていただく良い機会となりました。

多くの方が興味深くご覧になり、たくさんの質疑応答が行われました。

花王は、これからも環境に優しい製品づくりを行ってまいります。



花王のブース



多くの来場者でにぎわう展示コーナー

『IGAS2018』に出展しました。

7月26日(木)～31日(火)の6日間、東京ビッグサイトで開催された『IGAS2018』に、花王の水性インクジェット用顔料インク「ルナジェット」を出展しました。

IGAS^{※1}は、世界4大印刷機材展^{※2}の一つで、最新のテクノロジーや最先端の製品が一堂に会する産業見本市です。今年は「変わる印刷、変える未来」をテーマに、319社が出展し、延べ56,000人が来場されました。

今回、花王では“Eco Printing Solution”をテーマに、人と地球環境にやさしい「ルナジェット」と印刷ソリューションを紹介しました。

「ルナジェット」は、ラベル/パッケージなど軟包装印刷に使用できる世界初VOCレス水性インクジェット用顔料インクです。合わせてパートナー会社様による印刷デモで、ラベル、フィルム、アルミ

缶などにダイレクト印刷する様をご紹介しました。

また、7月18日に発表した“VOCレス設計の高耐久新規ポリエステル系水性インクジェット用顔料インク”の印刷サンプルも展示し、その高耐久性を体感していただきました。

花王ブースには多くの方々にお越しいただき、大変盛況の内に閉幕を迎えることができました。

花王は、これからも産業印刷業界の中で、人と地球環境にやさしいインクの普及に邁進してまいります。

※1 International Graphic Arts Show

※2 PRINT(シカゴ)、IPEX(ロンドン)、IGAS(東京)、drupa(デュッセルドルフ)



多くの来場者でにぎわう花王のブース



「ルナジェット」を使用した印刷物と採用事例紹介

ビオレ ピュアスキンクレンズ

メイク落としには、クリームタイプやジェルタイプ、シートタイプなどさまざまなタイプがありますが、現在ではメイク落ちのよさから多くの方がオイルタイプを使用しています。

一方で、オイルタイプは使用後のヌルつきが気になり、多くの方がすすいだ後に洗顔料を使う“ダブル洗顔”を行っており、その結果、肌のかさつきやつっぱりを感じています。「メイクはきちんと落としたいけれど、洗いすぎで肌の乾燥が気になる」と、いうジレンマを抱えている方に対して、今までにない「水感オイルタイプ」のメイク落としを発売いたしました。

オイルメイク落としに洗顔料用の界面活性剤を配合した新処方を開発。オイルタイプが持つメイク落ちのよさはそのままに、すすいだ時にメイク汚れやヌルつきがさっと肌から離れていきます。これにより、オイルメイク落としなのに洗顔した

あのような、ヌルつきのないすっきりとした洗い上がりを実感できます。ダブル洗顔をする必要がなくなるので、洗いすぎによる肌の乾燥を防ぐこともできます。新感覚のオイルメイク落としをぜひ、ご体験ください。



ビオレ ピュアスキンクレンズ(本体)



ビオレ ピュアスキンクレンズ(つめかえ用)

クイックル 布・カーペットウエットぶきシート

近年、住居のLDK化が進んでいますが、広くなったフローリングに、ラグ・カーペットを敷いている人が多くいます。ラグやカーペットには、多様な汚れ(髪の毛、食べこぼしのシミ、ホコリ、汗、皮脂汚れなど)がありますが、今までの一般的なおそうじ方法(吸引タイプの掃除機、粘着式クリーナーなど)では汗・皮脂汚れなどは取りきれれていませんでした。(2017年 花王調べ)

そこで2018年9月、洗えない布製品の汗・皮脂汚れ、髪の毛、ホコリをまとめてふきとれる『クイックル 布・カーペット ウエットぶきシート』を

発売いたしました。スパイラル状の「からめとるセンイ」と「除菌^{※1}・消臭効果のある洗浄液」のダブルの力で、目に見えない汗・皮脂汚れも、取りきれなかった髪の毛やホコリも、さっぱりふきとります。手でふくシートで、すき間やくぼみも簡単にキレイにできます。

ラグ・カーペットだけでなく、布製ソファ、イスの布面、布製の車のシートなどにも。布製品のお手入れに、ウエットぶきの新習慣をはじめてみませんか。ご自宅やオフィスで、ぜひお試しください。

※1 すべての菌を除菌するわけではありません。



4枚・8枚入りを取り揃えています。



ウエットぶきで、汗・皮脂までさっぱり

花王ケミカルだより おかげさまで 創刊80号!!



Thank you for the 80th Anniversary

「花王ケミカルだより」を今後ともよろしくお願ひします

花王株式会社 ケミカル事業部門

東京 〒131-8501 東京都墨田区文花 2-1-3 Tel: 03-5630-7641
 大阪 〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-4-1 Tel: 06-6533-7441
 E-mail: chemical@kao.co.jp
 http://chemical.kao.com/jp/

花王クエーカー株式会社

東京 〒131-8501 東京都墨田区文花 2-1-3 Tel: 03-5630-7841
 http://chemical.kao.com/jp/kaoquaker/



企画制作
花王株式会社 ケミカル事業部門
 編集長 尾上 彰彦



環境にやさしい花王の水性インクジェット用顔料インクで印刷しました。