



ケミカルズに価値をのせて

# 花王ケミカルだより

生きた技術情報をお届けします

2015

No. 74

Kao Chemical Forum

## 特集

明治日本の産業革命遺産

長崎の近代化遺産を訪ねる

## 【特集】 明治日本の産業革命遺産

# 長崎の近代化遺産を訪ねる

世界の貴重な文化遺産、自然遺産、複合遺産を決定するユネスコの世界遺産委員会（国際連合教育科学文化機関）。2015年はドイツのボンで開催され、文化遺産は日本が推薦した「明治日本の産業革命遺産」を含む23件が新たに登録されました。日本では「富士山」「富岡製糸場と絹産業遺産群」に続き3年連続、15件目に当たります。



①三菱鉱業高島炭鉱端島炭坑「軍艦島」  
（明治40年竣工）：清水建設株式会社所蔵  
②端島炭坑内で作業する炭鉱員：長崎市  
③第三船渠（明治38年竣工当時）：三菱重工株式会社  
④小管修船場（明治40年）：三菱重工株式会社  
⑤高島炭鉱北溪井坑：日本大学芸術学部写真学科  
⑥グラバー邸（昭和34年）：長崎歴史文化博物館蔵

### 軍艦島へは片道30-40分のクルーズ

長崎港を出航して間もなく、右手海岸線に見えてくるのは逆L字型をした緑色の「ジャイアント・カンチレバークレーン」で、百年経った今も三菱長崎造船所の施設として稼働しています。また、造船所内にはこの他にも、長崎港を一望できる由緒ある迎賓館「占勝閣」と明治期の日本の造船を支えた「第三船渠」、現在は史料館として使われている「旧木型場」の世界文化遺産があります。

さらに航行すると炭坑の島「高島」が見えてきます。この島も端島同様日本のエネルギー政策を支える重要な基地でしたが、1986（昭和61）年に閉山する数年前から人口が減少し、長崎市に編入する直前には全国で最も人口の少ない町でした。この高島を過ぎると、船の進行方向右手に目指す「軍艦島」が見えてきます。周囲1,200mという小さな島ですが、クルーズ船からの眺めは確かに軍艦そのものです。波が高い悪天候の日は、船が棧橋の係留施設に接岸できないため、上陸許可が降りません。上陸できるのは年平均100日程度だそうです。この日は前日までの悪天候から一転、快晴に恵まれたおかげで上陸することができました。いざ、軍艦島へ進撃…



### 近代日本はどこから始まったのか？

世界遺産条約とは、1972年にユネスコのパリ本部で開催された総会で「世界の文化遺産および自然遺産の保護に関する条約」として採択され、その遺産を次世代に伝えていくことの大切さを唱える国際保護条約です。翌年アメリカをはじめ20か国が条約を締結し正式に発効。日本は1992年に条約を批准し、125番目の締約国となりました。

世界遺産の登録件数は2014年には1,000件を突破しました。登録には、歴史上重要な時代を例証する建築物群、現存するまたは消滅した文化的伝統など、いくつかの基準を満たす必要があります。今回日本が申請した世界文化遺産は、19世紀後半から20世紀初頭にかけての非西洋世界において、急速な産業化を推進した重工業（製鉄・製鋼、造船）施設が、その価値を認められました。この重工業の発展を支えたエネルギー源として、当時最も大きな役割を果たしたのが石炭です。この特集では、全国に23施設ある「明治日本の産業革命遺産」のうち8施設が集中する長崎市、中でも石炭採掘で昼夜問わず活況を呈していた島「軍艦島」にスポットを当ててみました。

### 日本の近代化を裏で支えた石炭採掘の島

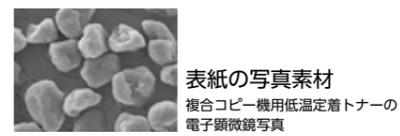
「軍艦島」は石炭を採掘するために作られた人工の都市で、正式名称は「端島」。遠目に見えるその姿が日本海軍の戦艦「土佐」に似ていることからそう呼ばれていました。台風が多く波の荒い長崎港沖にあえて人工島が築かれたのは、この海底に良質な石炭を産出する炭田があったからに他なりません。1890（明治23）年から本格的な採掘がはじまり、原料炭生産地として日本の近代化に貢献してきましたが、エネルギー政策の転換（石炭から石油へ）のあおりを受けて、1974（昭和49）年1月に閉山。すべての住民が島を去り、建造物はそのまま放置されました。

建物が倒壊の危険もあったため、長崎市ではこの島への立ち入りをしばらく禁止していましたが、近代日本を形作る原動力としての評価も高まっていたため、2009年から一部の見学を許可。無人島だったこともあり当時の記憶がそのまま残っているという物珍しさも手伝って、今では年間20万人もの観光客が訪れる人気スポットに変貌しました。

## 花王ケミカルだより No.74

### Contents

- 02 **特集**  
明治日本の産業革命遺産  
長崎の近代化遺産を訪ねる
- 08 **花王の海外事業場**  
欧州花王化学
- 10 **産業最前線 職人探訪 - 7**  
「茶匠」山梨 宏之さん
- 12 **花王プロダクト**  
高級アルコール  
「カルコール」シリーズ  
感触向上剤  
「カオソフケア GP-1」
- 16 **トレンド**  
ネイルケア
- 18 **花王だより**  
「花王（上海）化工の化学品新工場」が竣工  
「パティスリー&プーランジェリー ジャパン 2015」に出展  
「ソフィーナ リフトプロフェッショナル ハリ美容液」  
「バスマジックリン」



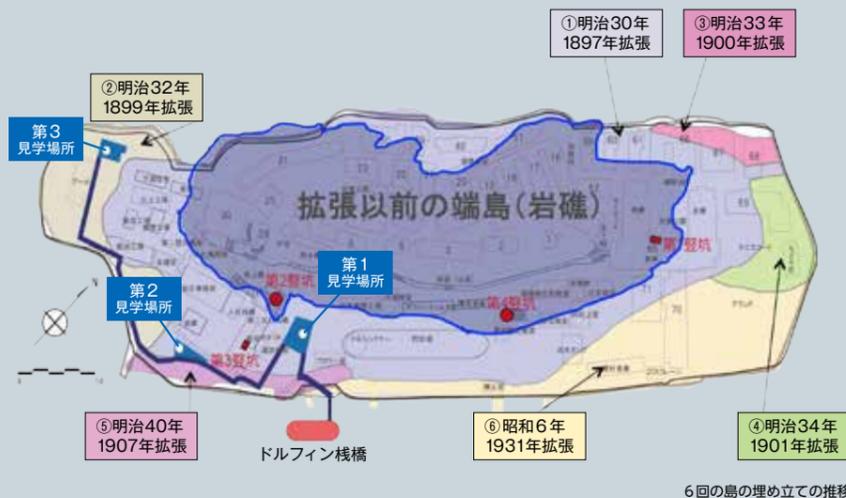
表紙の写真素材  
複合コピー機用低温定着トナーの  
電子顕微鏡写真



炭坑操業当時の全景

# All About 軍艦島

GUNKAN-JIMA



6回の島の埋め立ての推移

船から降り島内に足を踏み入ると、眼前に姿を見せる廃墟の壮大な光景に息をのみます。島内見学は約1時間。添乗員の案内のもと、グループごとに島を巡ります。途中、3か所に見学広場がありますが、見学コースが建物の少ない島南部に造られているため、最大のウリである住宅棟に近づけないのが残念です。

かつての生産施設のほか、6回におよぶ埋め立てをした護岸の痕跡が残っています。第3見学広場からは、住宅棟の残骸も見ることができます。元々この島は草木もはえない瀬に過ぎなかったのですが、島周辺を埋め立てながら護岸堤防の拡張を繰り返し、いまの島を形成。従業員（職員・鉱員）のための住宅建設が進み、1916（大正5）年以降は高層の鉄筋コンクリート造のアパートが次々に建造され、島内に林立。さながら海の要塞の様相を呈していたことがイメージできます。

かつて「端島銀座」と呼ばれた商店街には、オーケストラピット付きの映画館や、ビリヤード場、食堂、酒店、電器屋、雑貨屋など、数多くの商店が軒を連ねていました。従業員の家賃はタダで、光熱費は10円。今から50年ほど前、東京オリンピックが開催された当時、「三種の神器」のひとつ白黒テレビの普及率が全国平均30%だった頃、この島での普及率はほぼ100%だったそうです。長崎港から船で運ばれた商品は、高いものから売れたと言われるほど、生活水準が高かったようです。この島で働いていた従業員は、当時の最先端都市に住み込みで出稼ぎに行く感覚で、現代の大都会に憧れる生活に近いものだったかもしれません。



島内が賑わっていた当時の商店街



屋上に林立するアンテナ群

## 1キロにおよぶ護岸工事

石炭の採掘がはじまる前の島は、南北約320m・東西約120mの小さな瀬でした。この小さな瀬と周囲の岩礁を含めて、1897（明治30）年から1931（昭和6）年までの間に、6回にわたる埋め立て工事が行われた結果、護岸堤防で覆われた島の面積は、南北約480m・東西約160mと約3倍の約6.3haに拡張されました。護岸は石積み工法で、砂岩である天草石を積み上げ、その隙間を天川と呼ばれる接着剤で埋める方法が採られていました。



## 7階建ての小中学校

島の先端、7階建ての立派な建物が目を奪います。当時国内最高層の学校「端島小中学校」で、1～4階は小学校、5階と7階は中学校として使用され、6階には図書館や音楽室がありました。教室のガラス窓からは視界を遮るものがなかったため、素晴らしい眺望が楽しめたようです。1958（昭和33）年落成当時は、1,000人を超える小中学生が通学していました。



## 人口密度世界一

人口が最盛期を迎えた1960（昭和35）年、島の人口は5,267人、人口密度は83,600人/km<sup>2</sup>。当時の東京都区部の人口密度のおよそ9倍でした。島内には、炭鉱施設・住宅施設の他、小中学校・店舗・病院・寺院・映画館・理髪店・美容院・パチンコ屋・雀荘・スナックなどがあり、島内だけでほぼ完結した都市機能を有していました。

## 高速エレベーターで行く坑道

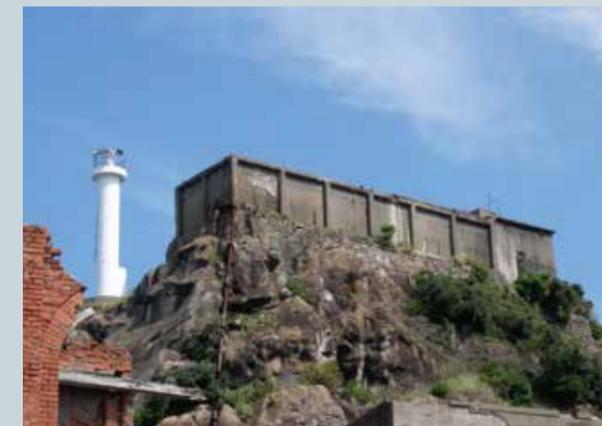
第2見学広場の正面に残るレンガ色の事務所跡から右手に斜めの階段が伸び、炭坑の象徴でもある高さ47メートルの竪坑につながっています。鉱員はここからエレベーターで630m下ります。一般的なマンションのエレベーターの速度は分速30～60mですが、このエレベーターは秒速8m、630m下るのに要する時間はたったの80秒程度でした。

降りると今度はトロッキに乗り、南西方向1,500mにある岩礁「三ツ瀬」の真下に向かいます。坑道の湿度は95%、温度は30℃以上でした。夏と梅雨がいつぱんに来たような厳しい環境の中、3交代制で24時間採掘が行われていました。



## 閉山後に造られた端島灯台

いま島に残る灯台は、閉山の翌年（1975年）に設置されたものです。というのも、島での石炭採掘は24時間フル操業で、夜間でも煌々とした光が辺りを照らしたため、灯台の必要がありませんでした。しかし閉山後、島の明かりが無くなったため、周囲を通る船舶に支障がないように設置されました。1998年には強化プラスチック製の2代目に建て替えられています。



## 30号棟は日本最古の鉄筋コンクリート造

灯台の真下に見える7階建ての建造物は、1915（大正5）年に建てられた日本最古の鉄筋コンクリート造\*の30号棟集合住宅です。ほぼ立方体の建物で、中央部は吹き抜け。間取りは6畳一間に台所のついたいわゆる1Kでしたが、気密性と先進性が同居する当時最先端のアパートでした。島の最南端に位置する住宅棟で、一世紀たった現在も海上からその姿を捉えることができます。

\*コンクリートと鉄筋を組み合わせた鉄筋コンクリート造は、19世紀末に確立された技術で、パリの集合住宅は現存しています。日本でも東京・青山の同潤会アパートなどが有名ですが、現在ではほとんどが取り壊されているため、この30号棟は貴重な遺産です。



## 長崎市にある明治日本の産業革命遺産

明治から大正・昭和初期にかけては  
いわば日本の産業革命時代。  
長崎には「軍艦島」以外にも  
世界文化遺産が7か所登録されています。



三菱長崎造船所  
だいさんせんじょう  
**第三船渠** (非公開)  
1905年に竣工した、当時東洋最大規模の大型乾船渠(ドライドック)。明治期に3つのドックが竣工し、日本の造船を支えてきました。そのうち現在も稼働しているのは、この第三船渠のみです。



三菱長崎造船所  
こすげしゅうせんばあと  
**小菅修船場跡**  
1869年、薩摩藩とグラバー氏によって建設された船舶修理施設。日本最古の蒸気機関を動力とする曳揚げ装置を装備した洋式スリップドックで、装置を格納する小屋は現存する日本最古の本格的な煉瓦造建築です。



三菱長崎造船所  
**ジャイアント・カンチレバー・クレーン** (非公開)  
1909年に同型としては日本で初めて設置された英国アップルビー社製大型電動クレーン。吊上げ能力は150トン。1961年に工場拡張のため移設され、現在は蒸気タービンや大型船舶用プロペラの船積み用に使用されています。



三菱長崎造船所  
きゅうきがたば  
**旧木型場**  
1898年竣工。現存する木型場としては日本国内最大級です。建物は2階建ての木骨煉瓦造り。1985年に改装され、現在は長崎造船所の史料館となっています。見学には事前予約が必要です。



三菱長崎造船所  
せんしょうかく  
**占勝閣** (非公開)  
1904年完成の木造2階建洋館。長崎造船所長の邸宅として建設されたもので、造船所構内の丘の上に立地しています。当初予定されていた邸宅ではなく、迎賓館として利用されています。



たかしまたんこう  
**高島炭坑**  
1868年、佐賀藩とグラバー氏によって開発され、後に日本初の蒸気機関を用いて採炭した近代石炭産業発祥の炭坑。蒸気機関を使った技術は筑豊炭鉱や三池炭鉱にも伝わりました。



**旧グラバー住宅**  
西洋技術の導入を通じて日本の近代化に尽力したグラバー氏の邸宅。1863年に建設された日本最古の木造洋風建築ですが、日本瓦や土壁など日本の伝統様式が取り入れられています。

(取材協力ならびに画像提供：長崎市、三菱重工業株式会社、清水建設株式会社、日本大学芸術学部写真学科、長崎歴史文化博物館)

## インタビューコーナー 『プロに聞く』



たにもと ゆうじ  
**谷本 祐二さん**

長崎市総務局世界遺産推進室勤務  
平成18年 市町村合併により長崎市経済局商工部  
平成22年4月から同室勤務となる。

むらおか しゅういち  
**村岡 秀一さん**

長崎市総務局世界遺産推進室勤務  
平成7年 建築技術職として入庁し、建設局建築部を経て  
平成27年4月から同室勤務となる。

左：谷本さん、右：村岡さん

Q 廃墟同然だった軍艦島が注目を集めるようになったきっかけは？

A 2004年に三菱マテリアルから高島町(現在の長崎市)に全島が無償譲渡されました。この公共の財産を観光資源として活用しようと、2008年から上陸できるようにしたのが始まりですね。世界遺産になってから人気に拍車がかかり、今では年間20万人が島の見学に訪れています。人気コミックを実写化した映画「進撃の巨人」もここで撮影しました。主演の三浦春馬さんがその完成報告会見で「またこの地に戻ることができて本当にうれしい。もっと軍艦島のことを知ってほしい」と語っていましたね(笑)。

Q 長崎市にこんなにも沢山の世界遺産があるのに驚きました。

A 実は、長崎には「明治日本の産業革命遺産」以外に「教会群とキリスト教関連遺産」という世界遺産候補もあり、2013年時点では両方を国に推薦しました。産業革命遺産は内閣官房庁が、教会群は文化庁が主体になって進めていました。しかし、ユネスコに推薦できるのは、国から一つだけということで、最終的に国が産業革命遺産を選んだという経緯があります。



教会群とキリスト教関連遺産のひとつ「大浦天主堂」

Q 世界遺産に登録されると、維持管理も大変なのでしょうか？

A 端島は一周1,200mのうち1,000mの護岸は明治時代に作られたものです。明治期の護岸が残存しているところに世界遺産としての価値がありますから、まず護岸の整備が必要です。次に、端島は炭坑の島ですから、炭坑に関する遺産を残す必要があります。そして、島全体の遺産として重要なのが鉄筋コンクリート住宅です。長年放置されてきた40棟近くある建物一棟一棟の被災度を検証し、端島全体の産業景観をどう維持するか、複合的に考えながら整備する必要があります。

Q 具体的にはどんな整備をしているのでしょうか？

A 島は元々あった岩礁を埋め立てて今の形になったわけですが、長年放置しておいたので台風や荒波の影響で護岸が徐々にダメージを受けています。これをどう修復し維持管理するか、先端技術を持つ企業や日本建築学会と一緒に模索しています。また建物を保存する工法は日本コンクリート工学協会と検討しています。でもいざ施工するとなると、工事する際の瓦礫や障害物をどう処理するか、島に重機や資材をどのように運ぶかなど難問が山積しています。

これまで市で進めてきたのは記録保存です。長崎大学の協力を得て、3Dレーザースキャナ、全方位カメラ、無人飛行機、水中ソナーなど最新の計測装置を駆使して撮った28,000枚の写真から約2,200枚を組み合わせて、全島をまるごと

データ化しました。データが膨大ですので、実際に閲覧できるのは一部に限られますが、インターネットでも見られます。実測に基づく映像ですから、建物の高さや幅などの形状、コンクリートのひび割れや波で侵食された護岸の状況などを正確に把握できます。これを今後の基礎資料として使いたいと考えています。



Q 軍艦島以外にも修理の予定はあるのですか？

A 明治の産業革命遺産は全国で23施設あり、そのうち8施設が長崎市に集中しています。市が管理しているのは端島・高島・グラバー住宅の3つです。高島には炭鉱の形跡が何も残っていませんが、当時のエネルギー源だった石炭採掘の原点であり、機械化を導入した最初の地です。この高島がなければ、端島もグラバーもないほど貴重な場所なんです。採掘を始めて8年ほどで水没してしまい、いま残っているのは穴の跡だけですが、この島がいかに価値ある島だったかを伝えるため発掘調査を進めています。近代日本の縮図ともいえるこれらの地を訪ねて、自分たちの過去を振り返り、未来を考えるのもいいのではないのでしょうか…。



欧州花王化学



花王スペイン(オレッサ工場)



(上)花王ドイツ (下)キミ花王

### 欧州花王化学の位置づけ

欧州花王化学(所在地:スペイン・バルセロナ)は、欧州ならびに中南米におけるケミカル事業の統括会社として3つの事業会社(花王スペイン、花王ドイツ、キミ花王:メキシコ)を有し、オレオケミカル、界面活性剤、スペシャリティーの3事業分野でグローバルに事業を展開しています。欧州花王化学の売上高は、ケミカル事業におけるグローバル売上の約3割程度を占めています。

欧州花王化学の位置づけは、欧州が成熟市場であるものの世界のGDPの約3割を占める重要な地域であることに加え、成長市場であるメキシコやブラジルなどの中南米地域も管轄することで、事業基盤の確保と成長市場の取り込みをバランスよく実現する狙いがあります。特にスペインと中南米地域は言語や文化的な側面からも共通点が多く、時差も数時間程度で、欧州花王化学は中南米事業拡大の前線拠点として重要

な役割を担っています。

欧州におけるケミカル事業の歴史は古く、1970年のスペインのシノール花王創設にさかのぼります。1987年にスペイン国内のシノール花王、モーリンス花王の2社を合併して花王コーポレーション(スペイン)を設立。さらに1999年に欧州ケミカル事業の一体運営を目的として花王ドイツを統合し、欧州花王化学が設立されました。2005年にはキミ花王(メキシコ)も傘下に入り現在の姿となり、欧州、中南米地域を中心とした事業展開を積極的に進めています。

### さまざまな製品群を生産・販売

3事業会社では、それぞれ特長のある製品群を生産・販売しています。

花王スペインでは、衣料用洗剤やシャンプー、リンスに使われる香料、複写機や高速印刷機向けトナーなどのスペシャリティー製品と、洗剤・化粧品や農林などのさまざまな産業

分野で使用される界面活性剤を製造販売しています。花王ドイツでは、化粧品や工業用洗浄剤などの分野で使用されるアルキルエーテル酢酸塩「AKYPO」シリーズなど特長のある界面活性剤や三級アミン、コンクリート用混和剤「マイテイ」などが主力製品となっています。キミ花王では、アスファルト乳化剤や柔軟剤の原料を扱っています。

また、花王独自の基盤技術に基づいた多様な製品を積極的に展開するために、スペイン、ドイツ、メキシコの3拠点を横串にした研究活動を推進しています。地域ごとに異なるお客さまのニーズに合わせた各種界面活性剤の開発や、さまざまな産業用分野への応用研究をはじめ、トナー、三級アミン、合成香料などの製造技術を欧州の市場に向けて最適化するための研究や調合香料の研究開発にも取り組んでいます。

### 欧州花王化学のさらなる飛躍に向けて

欧州花王化学ではさらなる飛躍のために、①欧州市場にお

いて差別化された技術、製品の導入による高付加価値事業の推進 ②環境意識が高い欧州ならではのエコ関連製品の展開 ③中南米市場の事業拡大を3つの柱として事業活動を行っています。

特に中南米事業においては、2012年に欧州花王化学の管轄下でブラジル(サンパウロ)に営業所を開設し、本格的な事業開発を進めています。

欧州花王化学は、今後も『顧客起点でのよきモノづくり』を通じ、ケミカル事業の利益ある成長に貢献すると同時に、社会のサステナビリティへの貢献も図ってまいります。そして、欧州および中南米においてより一層存在感を高め、お客さまにとってなくてはならない会社を目指してまいります。

(欧州花王化学社長 片寄 雅弘)



# もっと手軽に！もっと美味しく！もっと健康に！ 日本茶、再発見。

日本茶と言えば玉露、煎茶を思い浮かべる人が多いようですが、烏龍茶も紅茶も同じ茶葉から作られているのをご存知ですか？日本茶は千年の歴史を持つ伝統的な飲みものですが、近ごろは急須に茶葉を入れて、お茶をたしなむ習慣が減っているとされています。国内随一の茶産地・静岡県で製茶問屋を営むかたわら、日本茶を自分で淹れる生活習慣を長年説いている茶匠（お茶づくりの専門家）の山梨さんを訪ね、お茶の素晴らしさを探ってみました。

### お茶ファンのすそ野を広げる試み

夏の日盛り、製茶問屋の山梨商店に着くなりお出しいただいたのは、透明感のある黄金色の冷茶だった。口に含むと花や果実を思わせる甘い香り、ふくよかな味わいが喉を一気に駆け抜けた。日本人にとって古くから「お茶で一服」はくつろぎの時間を象徴するものだが、20年ほど前、静岡茶業組合の青年団にいた山梨さんは、栽培農家が減るお茶業界の行く末に不安を感じていたと言う。「日本のお茶は手もみ技術ひとつとっても素晴らしい。しかし、いい製品を作ることにばかりに目が向き、消費者の方を向いていない。新しい事業展開をしなければ、茶業界は斜陽産業になってしまう。一般の人にお茶をもっと身近に感じてもらうため、お茶を作る側と楽しむ側をつなぐ仕組みを作らなければ」と、同じ考えを持つ仲間と新たな制度づくりに取り組んだ。

こうして2000年に誕生したのが「日本茶インストラクター」の認定制度だった。お茶のことなら何でも来いのいわゆる日本茶のソムリエだ。対象者としては、お茶が好きな消費者、お茶を販売する茶舗の店員、お茶を淹れる喫茶店やホテル・旅館の従事者などを想定した。インストラクターの資格を取るには、お茶の歴史や種類はもとより、栽培・製造や栄養科学など多方面の知識が求められる。筆記試験も難しいが、実技試験はさらに難易度が高い。例えば、指定されたお茶について、正しい茶器セットを選び、実際に淹れながらそのお茶の特徴を審査員に解説する。数種類

のお茶を試飲し、産地や茶期を見分ける鑑定能力も審査される。「栄養士やスチュワーデスなど、いろんな業種の方がこれまで挑戦され、5千人近くが資格を取りました。皆さんお茶のファンですから、私たち茶業界にとってもありがたい存在です。外国人もいらっしゃいます」。



教材（写真提供：NPO法人 日本茶インストラクター協会）

山梨さんは、お茶を知らない学生も次代を担う大切な消費者として重視していた。手始めに行ったのが、静岡県内73の小学校の5、6年生を対象にしたお茶の淹れ方教室だった。さすがお茶どころ静岡。講師には茶業青年団員や日本茶インストラクターなど協会会員があつた。さらに大学と提携し、年間15週の受講で単位と共に日本茶アドバイザーの資格を与えた。

### 【山梨商店：山梨 宏之さん】

静岡市の茶問屋街、静岡茶市場近くで昭和25年に創業した製茶問屋・山梨商店の二代目。初めは煎茶、間もなくほうじ茶の製造を始め、現在は釜炒り茶・加温熱風煎茶の製造において数百度の高温度域での火入れ製造を得意とする茶匠として知られている。2000年に発足した「日本茶インストラクター協会」設立に奔走したほか、2014年には品評会「日本茶AWARD」事業の開設にも尽力。日々日本茶の普及に活動している。http://yamacha.jp/



### 製茶問屋に課された大切な役割

茶畑で摘み取られた茶葉は加工法を変えるだけで、さまざまな種類のお茶になる。生葉を蒸して、揉んで、乾燥させたものを荒茶と呼ぶが、この形を整え、さらに乾燥火入れして、ブレンドし、多様な製品に仕上げるのが製茶問屋の仕事だ。「私たち製茶問屋にとっても一つ重要なのは、摘み取られた茶葉を適正に管理し、天候や季節に左右されることなく、お客様に安定的に高品質のお茶を提供し続けることです」。山梨さんは摘み取ったばかりの生葉の一部を-80℃に冷凍保存している。荒茶があって、生葉のとり置きさえあれば、いつでも発酵茶ができるというわけだ。山梨さんが開発した「La香茶」シリーズは生葉の酵素を利用した発酵茶で、茶葉本来が持つうまみと香りの再現性が高い評価を得ている。

一杯のお茶には、ビタミンCのほか、生活習慣病の予防や健康維持に役立つ成分として注目を集めているカテキンや発ガン抑制作用があると言われるフラボノイド、血液をサラサラにする効果があると言われるピラジンなど、健康に良い成分が豊富に含まれている。しかし温度が高いとカテキンは出るが、出過ぎると渋みを感じる。一方ぬるめだと、うまみの成分であるアミノ酸は出るがカテキンは抑えられる。また煎茶はぬるめのお湯で、烏龍茶は熱湯で…など、お茶は淹れ方が難しいと敬遠する人も多い。そこで、簡単にお茶を楽しむ方法を教わった。「ポットに茶葉を入れ、少量の熱湯を注いで1分後に一気に水を加え、冷蔵庫に入れておけば、翌朝美味しいお茶ができています。茶葉はティーバッグでもいいし、リーフでもいいです」。まさに山梨流冷茶マジック。「乾燥食材を水で戻していただくのは日本古来の食文化で、干し椎茸などと同じですよ。乾燥茶葉にはビタミンCも保有されていますし、水を加えるだけという手軽さを知ってほしい。ペットボトルや粉末茶もシーンによっては便利ですが、自分で作ったお茶をポットに入れて持ち運ぶという生活習慣は環境にも優しいと思うんです」。また美味しいお茶の見分け方を聞くと、色が濃



市販茶の主要化学成分含有量 単位：%

茶の種類	カテキン類	カフェイン	アミノ酸類	総繊維	ビタミンC
玉露	10.7	3.5	4.8	19.6	0.17
抹茶	7.8	3.3	5.5	20.4	0.09
煎茶	13.4	2.6	2.9	17.9	0.40
番茶	11.7	1.6	1.1	28.7	0.23
焙じ茶	8.8	1.8	0.2	49.0	0.03
釜炒り製玉露茶	13.3	2.6	3.6	17.6	0.35
蒸し製玉露茶	12.6	2.8	3.7	17.9	0.31

参考文献：茶業研究報告 80:23～28,1994より改変  
※総繊維＝「中性データージェント繊維」を表す



く、テリヤツヤがあり、両端が細長いこと。見た目の美しさが美味しさにつながるようだ。触った感じは、なめらかでサラサラしていて、重量感もある茶葉がオススメと言う。

### 世界が気づきはじめた日本茶の魅力

お茶を普及する刺激策として、山梨さんは日本茶インストラクター協会を立ち上げた仲間と新たな品評会「日本茶AWARD」を昨年催した。消費者にも気軽に参加してもらうため、一次・二次審査で選ばれた20点のお茶を一般公開して、投票で大賞を決めるという大胆な審査法を導入した。また煎茶なら煎茶というように、同じ種類のお茶で優劣をつけていたこれまでの審査法もガラリと変えた。「煎茶も、紅茶も、ほうじ茶も、順番に飲んでいって、自分の好きなお茶に投票してもらいます」。難しいしきたりやとっつきづらい日本茶のイメージを払拭するのも狙いだ。

近年、アジア、中東、欧米などで「日本茶Cafe」の店が続々登場している。アメリカも消費者の健康志向の高まりから、日本茶がブレイク。100種のお茶が飲めるコーヒーチェーンも出現している。またオバマ大統領が来日した際、抹茶アイスを好んで食べるニュースが流れたことで、抹茶の知名度も上がっている。「海外では嗜好が違うので、どのお茶がウケるか一概には言えません。ただ、どこに行っても日本の職人の精緻な技術は間違いなく評価されています。茶葉を紡錘形にして針のような形にまとめる技術は世界のどこにもありません」。日本茶が持つさまざまな魅力に気づいてないのは、案外日本人自身かもしれない。手軽で、美味しく、健康に良いお茶を毎日たっぷり飲んで、健やかな生活を送りたいものだ。

（取材・文：井上資巳／撮影：古林洋平）

# Kao Product 花王プロダクト 1



## 高級アルコール 「カルコール」シリーズ 高品質なアルコールを安定供給し、 社会のサステナビリティにグローバルで貢献!

### 天然油脂原料をグローバルに安定供給

花王では「優れた製品は、優れた原料から」という考え方のもとに、ヤシ油(写真1)やパーム核油(写真2)などの天然油脂を原料に高品質な高級アルコール「カルコール」シリーズを

フィリピンとマレーシアの2工場で一貫生産をしています。フィリピンのミンダナオ島北部ハサーンにあるピリピナス花王(写真3)では1979年から、マレーシアのペナン州にあるファッティケミカルマレーシア(写真4)では、1990年から生産を行っています。両生産工場の総生産量は年間で35万トン



写真1 ヤシ樹林とヤシの実



写真2 パーム樹林とパームの実



写真3 ピリピナス花王



写真4 ファッティケミカルマレーシア

超える世界で有数の供給メーカーです。

これらの工場で生産された「カルコール」シリーズを日本やアジア、ヨーロッパ、アメリカなど多くのユーザーに販売しています。また、各地にストックポイントを持ち、グローバルな安定供給体制を構築しています。

「カルコール」シリーズを原料として生産される界面活性剤は、洗剤やシャンプー、リンス、食器用洗剤などの家庭用製品に利用されるだけでなくパルプや金属、プラスチック・ゴム、土木・建築、アグロケミカル、潤滑油、エレクトロニクス、化粧品、食品、医療品、香料など、幅広い産業分野で使用されています。

### 「カルコール」シリーズの特長と用途

高級アルコールは、ヤシ油やパーム核油から得られた脂肪酸メチルエステルを固定床還元設備で高圧水素により還元させ製造します。さらに、その高級アルコールを精密蒸留することで、高品質な高級アルコール「カルコール」シリーズを生産しています。

花王の「カルコール」シリーズには、アルキル基が炭素数8(C8)のオクチルアルコールをメインとする「カルコール0898」から、炭素数18(C18)のステアシルアルコールをメインとする「カルコール8098」などの単一組成を有する製品群と、炭素数8~18までのアルキル組成を持つ混合アルコールなどがあります。また、この他にも炭素数22のバヘニルアルコールなどの製品も取り揃えています。

高級アルコール「カルコール」シリーズの使用例を挙げると、例えばC8~C12ではプラスチックの成形加工を容易にし柔軟性を付与する各種プラスチック用可塑剤原料に。C12~

C16では、界面活性剤の原料などに、C16以上ではプラスチックの成形加工工程で加工性を向上させる滑剤や、化粧品基剤、クリーム・軟膏用基剤などに使用されています(図1)。

また常温で固体となるものについては粒状にするなど、製品のハンドリング性にも配慮しています。

### 天然由来で高品質な花王のゲルベアルコール

花王は、単一アルコールを二量化したゲルベアルコール「カルコールGシリーズ」も、販売しています。ゲルベアルコールは、高分子量でありながら低融点という、相反する性能を両立したユニークなケミカルです(図2)。花王では天然由来・高品質という特長を活かした、高級アルコール「カルコール」シリーズをこれからも、さまざまな産業分野向けにお届けしてまいります。

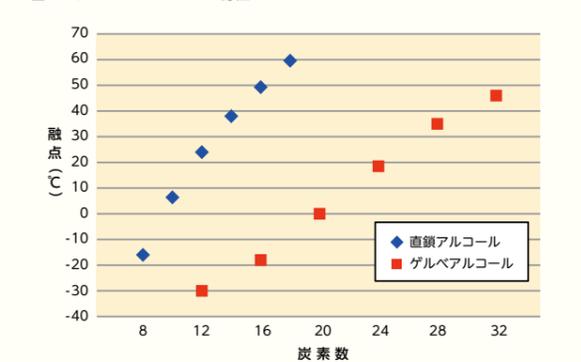
(油脂化工品営業部 高橋 哲人)

お問合せ先：東京 03-5630-7633  
<http://chemical.kao.com/jp/>

図1 「カルコール」シリーズの用途例

区分	用途	
単体として	合成樹脂関連	乳化重合助剤、滑剤
	合成皮革	合成皮革柔軟剤
	シャンプー/リンス	油剤
	クリーム/軟膏	基剤
	金属	金属圧延油
合成原料として	農業	腋芽防止剤
	硫酸エステル	洗剤・シャンプー・歯磨き用洗浄基剤 乳化剤、繊維用精練洗浄剤
	リン酸エステル	繊維油剤、帯電防止剤
	エトキシレート	洗剤・シャンプー用洗浄基剤、繊維油剤 など
	三級アミン	均染剤・リンス基剤・殺菌剤・ 繊維処理剤などの中間体として
	フタレート	各種プラスチック用可塑剤
	ポリアクリレート	潤滑油添加剤
	その他エステル	化粧品基剤

図2 ゲルベアルコールの物性





ネイル ケア

## nail care

### 美しい手、それは指先から

みなさんは「ネイル」という言葉から、何を思い浮かべるでしょうか？「鮮やかな色やキラキラした飾りのある爪」、「家事ができるのか心配になるほど過剰な飾りのある爪」という印象をお持ちかもしれません。そういう側面もありますが、それがネイルのすべてではありません。ここでは、真に豊かで健やかなネイルについてお伝えします。

### 古くて新しいネイルの歴史

爪に色を施すことは、古くは古代エジプト時代から営まれており、ギリシャ・ローマ時代には「マヌス・キュア：ラテン語で『手“マヌス”』の『手入れ“キュア”』という言葉が生まれ、現在のマニキュアの語源とされています。



20世紀前半に使用されていたネイルケアの道具

日本でも古代より爪先を赤く染める風習はありましたが、いわゆるネイルカラーが浸透し始めたのは第二次大戦後で、現在のようなネイルサロンやネイリストという職業が出て来たのは、ほんの30年ほど前のこと。アメリカを中心に発達した近代ネイル技術を習得した先駆者たちが、日本の美容室の一角やネイルサロンを開いてサービスを提供し始めました。

実は、日本のネイルサービスは男性向けの方が早かったという歴史があります。西洋文化の影響で、有名ホテルの理容室などでは爪と指先のお手入れをトータルサービスの一環として提供するようになり、政治家やセレブな方たちが利用し



NPO 法人日本ネイリスト協会 (JNA)  
理事・名誉本部認定講師・広報委員長

## 北村 智恵

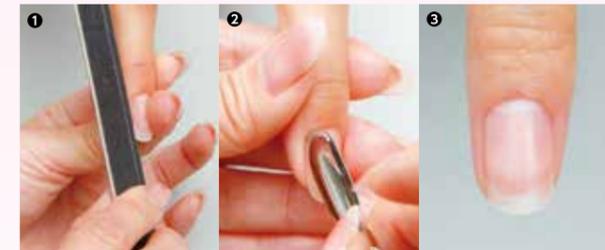
きたむら ともえ

個人会員約10,000名、法人会員約550社が参画し、日本のネイルの健全な発展を目的に活動している日本ネイリスト協会の理事。エステティシャンとして活躍するなかで、ネイルに関わりを持ち、1985年の協会創立にも関与する。ネイルサロンの運営やスクールでの教育に携わる一方、テキスト制作、イベント、セミナーなどの教育活動を進め、協会の広報活動を担う広報委員長も務めている。http://www.nail.or.jp

ていました。“握手”文化である欧米では手と爪を整えることが身だしなみとして普及していて、それが日本にも伝わったのでしょうか。しかし“名刺文化”の日本でも、今や男性が手と爪のお手入れをすることは決して特別なことではなく、男性専門のネイルサロンなども出て来ています。

### ネイルケアの大切さを再認識

ネイルサービスの基本は「ネイルケア」と呼ばれるメニューです。まずサロンでは、手指の消毒を行った後、爪の長さや形を整えます。爪切りでパチパチ切るとダメージを与えて2枚爪になりやすくなるので、サロンではエメリーボードという紙やすりを使って整えます。爪が厚くて硬い男性の場合は専用のニッパーなどを併用することもあります。その後、指先をお湯に浸して柔らかくしたうえで専用の道具を使って爪に貼りついている甘皮を押し上げたり、ささくれや余分な角質を処理して爪周りの肌を整えます。



- ① エメリーボード(紙やすり)を使って爪の長さや形を整えます
- ② 専用の道具(メタルプッシャーなど)を使って爪の周りを整えます
- ③ ネイルケアが終わった爪

男性の場合は、その後に爪表面を磨き、場合によっては爪の補強用のコーティング剤を塗布するなどして仕上げます。女性もネイルケアまでは同様で、そのベースの上にお好みのカラーを塗ったりデザインを描き、パーツを乗せたりしてネイルアートをしていきます。初めてプロのネイルケアを体験した方は、見違えるようにキレイになった指先に驚くことと思いますが、さらに定期的なお手入れを続けることによって、爪が健康的に伸び、形なども徐々に整って来るのが期待できます。

しかし最近では事前のネイルケアを疎かにする傾向や、素人の方が自分で出来る道具も増えて、安易に行くと爪を傷めたりする弊害も見られるようになりました。プロネイリストの団体である日本ネイリスト協会(JNA)では、まずネイルケアによる健康な爪のベースを作ることが正しいお手入れの基本であると、改めてお伝えしたいと思います。また、派手なデザインは自分に合わないとか、仕事の環境によってネイルに消極的な方にとっても、爪自体を健康で美しく整える「ネイルケア」は、ぜひ体験していただきたいもので、年齢や男女の区別なくご満足いただけるサービスです。

### 2016年春夏のネイルトレンド

最後にネイルアートのデザイン傾向について、お伝えしましょう。JNAでは、年2回各界の有識者を交えたプロジェクト会議によって、世界のファッション傾向を見据えたテーマを設定し、ネイルトレンド作品を制作して発表しています。

2016年春夏のテーマは「Beyond(ビヨンド)～その先の洗練～」。今シーズン(2015秋冬)は、「Normcore(ノームコア) (上質な普通)」というファッションスタイルをもとに表現しており、今回は「Normcoreのさらに先へ」として、さりげない上質感を身にまとった女性たちが追求する洗練を表現しています。テーマカラーとして「フェザーオレンジ」という柔らかさと透け感をもった印象のオレンジを設定しました。ご興味のある方は、ぜひJNAのホームページをご覧ください。

JNAでは「日本を世界一指先の美しい国へ」をスローガンに、これからも活動してまいります。



Beyondのメイン作品  
(クリエイティブワークスタイル)

# 花王だより

## 『花王(上海)化工の化学品新工場』が竣工

花王は、中国の金山区精細化工園区(上海市金山区)に、花王(上海)化工有限公司の化学品工場を建設し、5月に竣工しました。この新工場の完成により、花王グループの中国における化学品の生産拠点は、上海花王化学、葫蘆島錦星鑄造とあわせて3カ所となります。

この新工場では、シャンプーや洗剤などの日用品の原料として使用される界面活性剤をはじめ、中国で成長著しい自動車、電子材料、精密機械などの関連産業に対して、花王が独自の技術によって開発した高機能な産業用化学製品を製造し、2015年5月より市場へ供給を開始しました。

また、この新工場は、花王が日本国内で研究、開発を進めている環境技術を活かした環境負荷の少ない製品や、お客さまの事業にとって環境価値向上につながる製品を、中国市場のニーズに合わせて開発していく上での基幹工場としての役割も担っています。

今後も、ケミカル事業の設備投資を積極的に進め、成長市場でのさらなる事業拡大に努めてまいります。



花王(上海)化工新工場

## 『パティスリー&ブーランジェリー ジャパン2015』に出展

6月16日(火)~18日(木)、東京ビッグサイトで開催された『パティスリー&ブーランジェリー ジャパン2015』に、花王の「洋菓子用油脂シリーズ」を出展しました。

この展示会は、カフェ・喫茶ショーならびに第4回ベーカリー素材EXPO、第3回洋菓子素材EXPO、第2回リテール厨房設備機器・資材EXPOの合同展示会で、日本各地からさまざまな業態の活気ある製菓・製パン関連関係者が集まる展示会です。

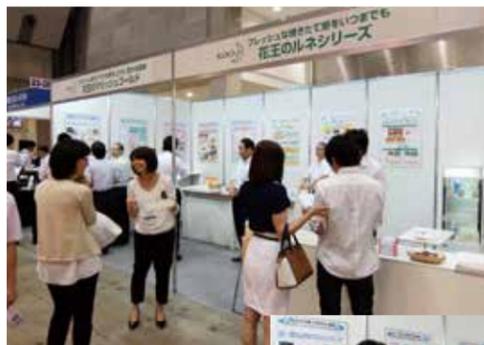
花王の長い歴史と技術をもつ「洋菓子用油脂製品」が、近年伸長しているさまざまな業態のベーカリー市場へ広がることを期待して出展しました。

また展示会と同時に、「新しい価値提案を創造できる菓子用油脂のご紹介」との題目でセミナーも開催され、たくさんの聴講者でにぎわいました。

展示会は3日間で3万人を超える来場者があり、花王のブースにも多くの方にご来場いただき、花王のケミカル事業や食油事業を初めて耳にする来場者がいる一方、花王独自の油脂結晶化と液晶乳化技術を駆使した洋菓子用油脂製品には、多くの方に関心を持っていた

多く良い機会となりました。

花王は、今後も多様化する洋菓子市場への活性化に「洋菓子用油脂製品」で、貢献してまいります。



多くの来訪者でにぎわう花王のブース



製品紹介コーナーでは、多くのお問合せをいただきました

## ソフィーナ リフトプロフェッショナル ハリ美容液

「最近肌のハリが気になる」という30代以上の女性におすすめの新製品『ソフィーナ リフトプロフェッショナル ハリ美容液』は、花王の30年以上の「皮膚科学研究」から生まれたハリ対策美容液です。花王独自の「モイストリフト成分\*」が、肌の角層にあるセラチン線維に働きかけることでハリを与えます。さらに、製剤中に大量の水分を抱え込むことのできる独自の技術で、成分を長時間角層に浸透させ、ふっくらとうるおったハリのある肌に導きます。香りは、ローズ・ジャスミン・スズランなどの女性らしいフローラル系の香りを基調に、柑橘やスパイスなどをプラスした“花柑姜の香り”。

ご使用になった方からは「毎日使いたい!」「このハリ美容液なしではられない」「香りに癒される」などのうれしいお声をいただいています。

\*ショウガ根エキス、セイヨウトチノキ種子エキス、ヒバマタエキス、アミノプロリン、アセチルヘキサペプチド-8、グリセリン; 保湿



## バスマジックリン

お風呂そうじは、「腰を曲げる姿勢が疲れる」「毎日するのが面倒」といった理由で嫌いな家事のひとつですが、なかでも、すすぎが面倒で時間がかかることが多くの方の不満になっています。

8月に改良新発売した「バスマジックリン」は、これまで技術的に難しかった「豊かな泡立ち」と「すばい泡切れ」を両立させることで、お風呂そうじの負担を軽減しました。豊かな泡が、汚れをこすらずに落とし、水をかけると素早くはじけるように消えて、一気にすすぐことが

できるので、そうじ時間の短縮、節水に。また、18年ぶりに容器形状を刷新。ユニバーサルデザイン(UD)視点を取り入れ、どんな方の手にもフィットして軽い力でスプレーしやすくなりました。

ご使用になった方からは、「1回流だけで泡が消えるから、楽に手早くできる」「力を入れずにスプレーできるので疲れない」など、すすぎ性や使い勝手に高い支持をいただいています。



# 花王のケミカル事業のグローバルネットワーク

## アジア

## Asia

Kao Chemical Corporation Shanghai  
(上海花王化学有限公司)

No.1500, Bei Song Road Minhang District, Shanghai 201111, P.R.China  
Tel: +86-21-6409-2880 / Fax: +86-21-6409-2881  
URL <http://chemical.kao.com/cn/>

Kao Trading Corporation Shanghai  
(花王(上海)貿易有限公司)

Kao (Taiwan) Corporation  
(花王(台湾)有限公司)

10F, 207, Sec. 3, Pei-Hsin Rd., Hsin-Tien City, 231 Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Tel: +886-2-8665-1978 / Fax: +886-2-8913-1150  
URL <http://chemical.kao.com/tw/>

Pilipinas Kao, Inc.

7th Floor Tower One & Exchange Plaza Ayala Triangle, Ayala Avenue, 1226 Makati City, Philippines  
Tel: +63-2-822-2094 Fax: +63-2-822-0527  
URL <http://chemical.kao.com/ph/>

Kao Industrial (Thailand) Co., Ltd.

15th floor, Wave Place Building, No.55 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: +66-2-655-4433 / Fax: +66-2-655-4335  
URL <http://chemical.kao.com/th/>

Fatty Chemical (Malaysia) Sdn. Bhd.

2510 Lorong Perusahaan Satu, Prai Industrial Complex, 13600 Prai, Penang, Malaysia  
Tel: +60-4-399-8500 / Fax: +60-4-390-3646

Kao Oleochemical (Malaysia) Sdn. Bhd.

Kao Plasticizer (Malaysia) Sdn. Bhd.

Kao Singapore Private Ltd.

83 Clemenceau Avenue #16-08 UE Square Singapore 239920  
Tel: +65-6471-2811 / Fax: +65-6836-3290  
URL <http://chemical.kao.com/sg/>

PT Kao Indonesia Chemicals

MGGold Tower 6<sup>th</sup> Floor, Jl. KH. Noer Ali, Kota Bekasi 17148, West Java, Indonesia  
Tel: +62-21-2808-7181 / Fax: +62-21-2808-7180  
URL <http://chemical.kao.com/id/>

## アメリカ

## America

Kao Specialties Americas LLC

243 Woodbine Street, P.O. Box 2316, High Point, NC 27261, USA  
Tel: +1-336-884-2214 / Fax: +1-336-884-8786  
URL <http://chemical.kao.com/us/>

Quimi-Kao, S.A.de C.V.

Km. 22.5 Carr. Guadalajara-El Salto, Apartado Postal 14, C.P.45680 El Salto, Jalisco, Mexico  
Tel: +52-33-3688-0422 / Fax: +52-33-3688-0861  
URL <http://chemical.kao.com/mx/>

Kao do Brasil  
Representação Comercial Ltda.

Rua do Ator 1117, office 152, Edifício The Taj, Vila Olímpia, 04546-004 São Paulo, SP-Brasil  
Tel/Fax: +55-11-3842-5963

## ヨーロッパ

## Europe

Kao Chemicals Europe,S.L.

Puig dels Tudons, 10, 08210 Barberà del Vallès (Barcelona), Spain  
Tel: +34-93-7399-300 / Fax: +34-93-7399-333  
URL <http://www.kaochemicals-eu.com/>

Kao Corporation S.A.

Kao Chemicals GmbH

Kupferstrasse 1, D-46446 Emmerich, Germany  
Tel: +49-2822-7110 / Fax: +49-2822-711201

## 花王株式会社 ケミカル事業ユニット

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](mailto: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 ケミカル事業ユニット

編集長 尾上 彰彦