関東化学株式会社
www.kanto.co.jp

発行所　化学工業日報社
本社・〒103－8485　東京都中央区日本橋浜町３－16－８
☎03－3663－7931（代）
編集　☎3663－7934　名古屋支局　☎052－223－6633
販売　☎3663－7932　シンガポール支局　☎6324－9878
広告　☎3663－7933　バンコク支局　☎2017－2877
企画事業　☎3663－7936　上海支局　☎21－52730031
大阪支社　☎06－6232－0222　化日上海投資諮詢　☎21－32241052
＜購読申し込みは☎03－3663－7932へ＞
© 化学工業日報社 2021
https://www.chemicaldaily.co.jp/

THE CHEMICAL DAILY
化學工業日報

2021年（令和３年）
５月24日　月曜日
第24540号（日刊、土・日・祝日除く）

ピルビン酸及び誘導体
株式会社 武蔵野化学研究所
東京 Tel.03-3274-5501㈹　大阪 Tel.06-6341-2625㈹
https://www.musashino.com

化学は社会の主役

持続可能　健康　デジタル

カーボンニュートラルへの挑戦　課題解決へ真価問われる

人類はこの数百年間、地球の資源を野放図に利用し、自らの利益や効率を優先してきた。その結果、環境や生態系は破壊され、社会には格差が生じている。一方、人工知能（ＡＩ）などのデジタル技術やバイオ技術などの科学技術は加速度的に進歩し、生活や暮らし、社会そのものを変革しようとしている。悲鳴をあげる地球を救い、人類はより健康で快適な暮らしと持続可能な社会を構築できるのか。化学なら可能だ。大気中の二酸化炭素（CO_2）のバランスを取り戻し、パンデミックに対抗するワクチンや治療薬を供給し、人口爆発でひっ迫する食糧・水の増産に貢献するなど、課題解決の中心にいるのが化学である。化学工業日報は本日付から紙面を刷新した。とくに「持続可能社会」「健康社会」「デジタル社会」に焦点を当て、社会課題の解決に挑む化学の姿を追う。

きょうから新紙面

地球規模の課題が山積している。たとえば温暖化による気候変動。世界は２０５０年にカーボンニュートラル達成を目指し始め、このままでは主に製造工程でCO_2を大量に排出する化学産業に大きな壁となる。しかし、化学産業はこれまでも公害で汚染した環境を改善するなど、さまざまな壁を乗り越えてきた歴史がある。現在もプラスチックなどの化学製品は、従来の重い金属に替わることで軽量化でき省エネに貢献したり、食品などの消費期限を延ばしフードロスを削減できたり、CO_2削減に大きく寄与していることを無視してはならない。

カーボンニュートラルは、人類が崩した大気中のCO_2バランスを取り戻す挑戦だ。経団連の新会長に決まった住友化学の十倉雅和会長は「カーボンニュートラルはチャレンジングだが、イノベーションはチャレンジングな時に生まれる。日本企業は十分ポテンシャルがあり、世界をリードする展開を目指す」と述べている。化学各社はすでにCO_2や廃プラスチックなどを資源として有効活用する取り組みを始めている。

一方で50年には世界の人口は１００億人に達するとの予測がある。安心・安全な医薬・医療や食品・水、快適かつ環境に優しい住宅・モビリティなどに対するニーズはさらに増大する。革新的なバイオ技術や医療機器が支える健康社会、ＣＡＳＥ化が進む次世代自動車や半導体・電池といった先端材料が支えるデジタル社会の到来は、われわれの生活や暮らしを一変させるであろう。こうしたライフサイエンス領域、エレクトロニクス領域も成長分野に位置づけ、先端技術で世界トップクラスにある日本の化学企業は経営資源を集中的に投じ始めている。

日本の化学産業は持続可能社会、健康社会、デジタル社会の到来をチャンスととらえ、事業ポートフォリオの組み換えを急いでいる。従来のビジネスモデルの延長だけでは、大きく変化する時代に生き残れないという危機感が背景にある。さらにカーボンニュートラルを30年後に実現するためには、残された時間は多くない。

とりわけカーボンニュートラルや循環経済に適合するよう、既存事業モデルを変え、技術・製品を生み出すためには、大きな投資が必要になる。ライフサイエンス領域やエレクトロニクス領域の成長事業で資金を稼ぎ、既存事業モデルを持続可能社会に適合するモデルに変え、適合するイノベーションを創出する資金に充てる。大雑把にいえば、これが日本の化学企業が当面乗り越えるべき課題だ。

繰り返すが、悲鳴をあげる地球を癒すカーボンニュートラルの実現には、タイムリミットがともなう。ポートフォリオ改革とカーボンニュートラル対応を同時並行で急ぐ必要がある。そしてカーボンニュートラルは化学企業・業界だけで成しえるものではなく、社会全体で取り組まなければ実現しない。社会全体がこれまでの地球資源の際限のない消費を反省し、新しい社会に生まれ変わる覚悟が問われる。化学は時代の要請に応え、そうした社会をリードする主役の役割を求められている。

きょうのニュース

新型コロナウイルス検査薬を相次ぎ増産　4

タカラバイオや東ソー、東洋紡など各社が新型コロナウイルス感染症の遺伝子検査薬を相次ぎ増産する。感染力の強い変異株の流行を受け、政府は現状１日20万回のＰＣＲ検査能力を倍増する方針を打ち出し、感染者や濃厚接触者に加えて陰性確認などにも検査需要が広がる。こうした特需が各社のコロナ関連事業を潤す一方、不安材料も。検査薬を作る一部の設備は調達困難に陥り、半導体不足は検査装置の増産の足かせになる懸念が出ている。（コロナ検査薬を製造する東ソー子会社の工場）

2 持続可能社会、環境制す者が市場制す
3 自動車安全部品事業を変革－ダイセル
5 アミノ酸技術で認知機能維持－味の素
6 活況の半導体市場、材料増強も相次ぐ
7 電池業界で著名な２氏、「復権」へ提言
10 トヨタ、ＭＩの利活用で最適解を提供

カーボンニュートラル　達成は社会全体で

日化協　国際競争力向上へ重要

森川会長

日本化学工業協会（日化協）の森川宏平会長（昭和電工社長）は21日の定例会見で、温暖化ガス排出量を実質ゼロに抑える「カーボンニュートラル」について「社会全体で達成すべき目標」と語った。同日、日化協はカーボンニュートラルに向けた化学業界としての考え方を公表。森川会長は「化学業界は自らの生産活動に限定せず、製品・サービスを通じてサプライチェーン（供給網）全体の温暖化ガス排出削減に貢献していく」と語った。

同日公表した「カーボンニュートラルへの化学産業としてのスタンス」で、政府の２０５０年カーボンニュートラル宣言を「野心的な目標」と表現した。森川会長は「従来の延長線上では到達できず、考え方自体を変える必要がある」と言及。そのうえで「カーボンニュートラルに向けて化学産業が進める技術革新への期待はますます大きくなり、日本の化学産業が国際競争力を維持・向上させるにはＧＨＧ排出削減も重要。そこに向けた決意を『野心的』という言葉で表現した」と述べた。

同スタンスでは、生産プロセスの高度化やデジタルトランスフォーメーション（ＤＸ）、二酸化炭素（CO_2）を回収・利用する「ＣＣＵ」や人工光合成、廃プラスチックを原料に戻す「ケミカルリサイクル」などの技術開発、社会実装によって、生産活動におけるエネルギー・原料由来の温暖化ガス削減に取り組むこと、ソリューションプロバイダーとしてグリーンエネルギーを創出する技術や軽量化・長寿命化を実現する製品の提供などを通じてバリューチェーン全体での温暖化ガス排出削減に貢献する、２本柱を示した。

カーボンニュートラルに貢献する技術開発について、森川会長は「複数の技術開発が走り出す形になり、ロードマップをどのように示すかが重要になる」と指摘。「その中心を担うのが日化協の役割であり、国などともしっかりとコミュニケーションを取っていく」と述べた。

化学産業としてのスタンス策定

日本化学工業協会は、「カーボンニュートラルへの化学産業としてのスタンス」を策定した。化学産業における温室効果ガス（ＧＨＧ）排出の発生メカニズムを特定したうえで、生産活動におけるＧＨＧ排出削減の取り組みおよび製品・サービスを通した削減貢献の考え方を定め、あわせてイノベーションとその社会実装の完遂に向けて政府へ要望することをまとめた。

日化協は２０１７年５月に「地球温暖化問題への解決策を提供する化学産業としてのあるべき姿」を策定・公開しているが、政府の50年カーボンニュートラル宣言を受け、その政策を実現すべく、化学産業としての貢献について検討していた。

カーボンニュートラル実現においては、循環型社会の視点に立ったライフサイクルでの取り組み・評価が重要。日化協はバリューチェーンパートナーと協働し、製品の使用・廃棄段階を含めたＧＨＧ排出削減の仕組み構築と、その評価方法の確立などの社会実装の課題に取り組み、カーボンニュートラル実現に貢献していく。

カーボンニュートラル

ソリューションプロバイダーとしての化学産業の取り組み

①原料の炭素循環
ＣＯ２の原料化（ＣＣＵ）、バイオマスの原料利用、炭素源としての廃棄物（廃棄プラスチック等）利用など

②エネルギー利用極小化へのプロセス、構造の転換
桁違いの省エネルギー達成に向けた技術革新（膜分離プロセス等）、エネルギー変換（電気エネルギーを熱エネルギーへ）の技術革新、ＤＸの活用など

③製品のライフサイクルを通したＧＨＧ排出削減
バリューチェーン全体のイノベーションにつながる新素材の開発、業界枠を超えた協働体制の構築

④炭素循環社会に向けた技術・ビジネスモデルの海外への展開
日本の技術とシステムをビジネスベースで国際的に展開

三井物産ケミカル　化粧品ＯＤＭプラットフォーム　国内４社参画で構築

ＯＤＭプラットフォームのサイト画面

三井物産ケミカル（東京都千代田区、柳澤誠一社長）は化粧品ＯＤＭ（相手先ブランドによる開発・製造）プラットフォームを構築する。国内トップクラスのＯＤＭメーカー４社の参画を得て、国内外の幅広い企業向けに、日本の高品質化粧品を生産・供給する仕組みを作る。中長期的に同プラットフォームを通じて１００億円規模の売り上げを目指す。

４月末にオンラインプラットフォームである「Ｊビューティ・テクノロジープラットフォーム」を立ち上げた。参画するＯＤＭメーカーは昨年、三井物産ケミカルが出資したアンズコーポレーション（大阪市、山田昌良社長）、アサヌマコーポレーション（東京都中野区、麻沼雅海社長）、彩資生（埼玉県狭山市、佐々木良逸社長）、東洋ビューティ（大阪市、岩瀬史明社長）の４社。スキンケア、メイクアップ、ヘアケア、ボディーケアなど各分野で強みを持つ企業が集まった。

同プラットフォームでは国内外の化粧品ブランドオーナー、ファブレスメーカー、化粧品ビジネスに参入を目指す異業種、スタートアップ企業などから専用ＷＥＢサイトを通じてＯＤＭを受注。顧客の要望に応じて、企画提案、処方開発、生産、物流までトータルでソリューションを提供していく。４社とも国内に生産拠点を有し、日本の優れた製造技術を駆使した、高品質の化粧品を供給可能。国内企業だけでなく「ジャパン・クオリティー」への高い中国企業などからも受注を目指す。

将来的に同プラットフォームを中核基盤に、三井物産グループとしての化粧品事業バリューチェーンの構築を目指す。商品企画には三井物産本体が出資し、三井情報が提供する英ブラックスワン社の分析サービスを活用。ＳＮＳ上に蓄積された消費者データから未来のトレンドを予測するもので、ヒットする確度が高い商品を企画提案していく。販売では米国三井物産が２月に立ち上げた日本製スキンケア化粧品ＥＣ（電子商取引）サイト「Ｓｈｉｋｏ Ｂｅａｕｔｙ Ｃｏｌｌｅｃｔｉｖｅ（シコービューティーコレクティブ）」の活用も視野に入れている。

超短波

◘…「コロナ禍による落ち込みからの回復が進むものの、本格的な経済環境の回復が見通しづらい」と語るのは大阪ソーダの寺田健志社長。同社は2021年度から22年度までの新中期経営計画「ＥＭＰＯＷＥＲ ＴＨＥ ＮＥＸＴ－22」を策定。「まずは目の前の２年間に集中する」と本格的な回復期での飛躍に向けた各施策に取り組む。23年度から３カ年の次期計画を実行し、最終年度となる25年度の売上高1000億円の達成につなげる方針だ。

◘…新中計ではレジリエントな事業基盤の構築、マーケットイン型開発の推進、ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）への取り組みとともに、企業文化・組織風土の改革を基本方針に掲げる。業務システムおよび人事制度の刷新や全階層にまたがる業務改革活動を通じ「組織力・人材力の底上げを図る」。

化学工業日報社の著作権に関するお問い合わせはこちらまで
E-mail : info_nippoweb@chemicaldaily.co.jp
TEL : 03(3663)7935　FAX : 03(3663)7929

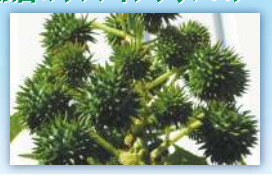
精留塔

全国紙の人物欄に、林璃菜子さんが京大医学部に飛び級入学したという記事が載っていた。この名前どこかで見たな、と思いながら読み進めると、国際化学オリンピックで銀メダル獲得という記述があった。ここではっきり思い出した。昨年の化学五輪入賞のニュースだ。璃菜子という名前がユニークだったので記憶にひっかかっていたのだろう▼小学生のころに炎色反応や有色イオンのきれいな写真を見たのが、化学に興味をもつようになったきっかけだという。東大ＣＡＳＴの学生たちにインタビューしたこともあるが、彼らも実験などで目の前で起こる反応の美しさへの感動によって化学の世界に引き込まれたと語っていた▼さて、飛び級だが、現在日本では京大、千葉大、東京芸大など７大学で学部を限定して行われている。理系や芸術など専門性が強く求められる分野で認められている。優れた人材は、本人が求めるなら高いレベルの環境に積極的に進めばいいと思うが、社会性獲得の問題などそう簡単ではない事情もあるかもしれない▼生きるということが、人や自然とのたえまない反応の連続だとすれば、この飛び級はひとつの美しい効率的な反応といえるのかもしれない。きれいな写真や教員の上手な授業や実験が、その重要な触媒になるということだろうか。（21・5・24）

低温反応でエポキシ樹脂の物性向上　理研が解明

理化学研究所の星野大樹専任研究員らの研究グループは、エポキシ樹脂を１００度Ｃの低温で反応させることで、硬化後に高密度なネットワークが形成しやすく、より硬度や耐熱性が向上することを突き止めた。硬化過程はモノマー同士の結合によるオリゴマー化、オリゴマー間の架橋反応によるゲル化、架橋構造高密度化の３段階での進行が理想的とした。

エポキシ樹脂は硬化剤と混合して加熱して硬化させる。加熱条件によって物性（硬さ）が異なることは分かっていたが、分子レベルでのメカニズムは知られていなかった。大型放射光施設ＳＰｒｉｎｇ－８でのＸ線光相関分光法（ＸＰＣＳ）による分析で解明した。

人と地球にやさしく…
独自のリファインテクノロジー

ヒマシ油の総合メーカー
豊国製油株式会社
HOKOKU CORPORATION
大阪府八尾市老原4-170
TEL.072-949-4121(代) FAX.072-949-9124
https://www.hokoku-corp.co.jp

グリセリンの、いいところ その４
すべらせる

グリセリンから幅広く化学の領域へ。
阪本薬品工業株式会社
グリセリンの阪本　検索　https://www.sy-kogyo.co.jp

弊社は、金属石けん、アルミニウム有機化合物の開発、製造、販売を基本としたゲル化剤メーカーとして、独自の特徴のある製品開発を進めてまいります。
オクトープ
新しい分野を目指す金属石鹸
各種オクチル酸塩
ケロープ
増粘剤・反応触媒として活躍
アルミニウムキレート化合物
オリープ
個性をもった増粘・改質剤
アルミニウムオリゴマー
アセトープ
反応触媒として最適
アセチルアセトン金属錯体 Al・Fe
品質確保
信頼第一
HOPE
ホープ製薬株式会社
本社・工場　埼玉県川口市柳崎１丁目１番11号
電話：(048)266-1366(代)　FAX：(048)261-6805
http://www.hope-chemical.co.jp

HighChem
ハイケム株式会社
〒105-0001
東京都港区虎ノ門一丁目３番１号
東京虎ノ門グローバルスクエア11階
TEL 03-5251-8580
HP www.highchem.co.jp
本社
東京
営業拠点
上海、重慶、天津、広州、鄭州、青島、アトランタ
ライセンス事業拠点
北京、南通工場（製造）、上海技術部、西安
研究拠点
東京研究所、南通研究所