

【1月15日(火)～1月18日(金)】

2019/1/17  
日本ポリエチレン製品工業連合会  
松井、美濃田

「化学工業日報」を一週間単位でまとめた抄録記事である。  
日付の欄の下の頁( )は当日のページを表す。  
出展：化学工業日報(発行所：化学工業日報社)

1月15日(火)

12 BASF CO2削減へ革新技術・・・化学品生産に新たな可能性

BASFは生産活動における二酸化炭素の削減に向けた技術開発を拡大する。2030年までにCO2排出量を現状レベルに維持したまま事業成長を実現する目標を設定。その為の革新技術の開発プロジェクトをスタート。世界初となるスチームクラッカーの熱源における再生可能エネルギー由来の電力利用、天然ガスを出発原料としながらCO2を排出しない直接水素生産技術の確立、メタンから特殊技術を用いたオレフィン生産、高吸水性樹脂(SAP)原料としてCO2の有効利用等がテーマ。

CO2の排出削減は各化学メーカーの共通課題だが、プラント操業の効率化等の対策が現在の主流。一方、BASFは化学品生産において新たな可能性を示す。

BASFは1990年からCO2削減に向けた取り組みに着手。今日までに全社的な化学品生産を2倍に拡大した一方で、温室効果ガスの排出量は50%の削減に成功する等一定の成功を残してきた。ただ、「CO2は原料としての単純な再利用では用途が限られており、大規模削減の決定打となっていない」(マーテン・ブルーダーミュラー会長兼CTO)との見方から、「カーボン・マネジメント・プログラム」を発足。全く新しい技術により、化学品生産におけるCO2を削減する目標で、4つのR&Dテーマを設定している。

①スチームクラッカーの熱源における再生可能エネルギーの利用。

通常のクラッカーではナフサ熱分解によるオレフィン生産に約850度Cの熱が用いられるが、その熱源の化石燃料が大きなCO2排出源となる。この熱源対策として再生可能エネルギーで発電した電力を用いる構想を持ち、5年以内にクラッキング技術を開発。これにより従来法と比べ約90%のCO2排出が削減できる。

②水素の製造プロセスに着目、天然ガスから直接水素を生産する技術を開発し、化学品生産に供給する

従来、メタン等の天然ガスと水蒸気を反応させて水素を生産しているが、同時に一酸化炭素・二酸化炭素も副生される。熱分解によりメタンを水素と炭素に直接分離する技術の確立を目指す。この熱分解に再生可能エネルギーを用いる場合、商業規模の水素製造においてもCO2の完全フリーが実現できるとしている。

③各種化学品の基礎原料となるオレフィン生産に於いてもCO2の削減がテーマ。触媒技術を用いたドライリフォーミングによってメタンからシンガスを合成し、そのシンガスを原料としたジメチルエーテルを経由してオレフィンを生産するプロセス技術に注目。カギとなる触媒技術は、リンデとの協業も通じて一定の成果を上げており、将来の実用化の段階では電力熱源のスチームクラッカーなどへの導入の可能性を探る。

④CO2を化学品の原料とする技術開発も進める。

SAPの出発原料であるポリアクリル酸ナトリウムをCO2とエチレンから生産するというもので、数年前に確立した触媒技術を基に、工業規模にスケールアップし、更にミニプラントへの導入に成功。従来のプロピレンからアクリル酸を経由する製法との比較で、新プロセスでは石油由来原料のうち30%をCO2に置き換えることが出来るという。更に生産時のエネルギー消費量や操業の安定性等でも良好な結果が得られるとしている。

⑤プラスチックごみ由来の化学品原料を実用化するプロジェクトを開始するなど、BASFは環境対応と事業性の両立に向けたプロジェクトに経営資源を投じている。

1月16日(水)

3 賀詞交歓会 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

11日午後4時半から東京都港区のAP虎ノ門で開催。関係者ら約100人が参集した。冒頭、あいさつに立った中井敏雄会長(日清食品ホールディングス執行役員)は廃プラスチックに関わる議論に触れ「今年はG20が大阪で開かれる。それに向けて国としてもプラスチックの政策、戦略を組み上げていくことになる。プラスチックに限らず容器のリサイクルに携わる者としてはこれをチャンスと捉え、われわれの強みを生かし、直すところは直して次のリサイクルシステムのきっかけになってくれれば」と話した。

来賓からは経産省産業技術環境局資源循環経済課の福地真美課長、農水省食料産業局バイオマス循環資源課食品産業環境対策室の野島昌浩室長、環境省環境再生・資源循環局の富安健一郎室長(循環型社会推進室兼務)が祝辞を述べ、城端克行副会長(雪印メグミルク取締役常務執行役員)が乾杯の発声を行った。

1月17日(木)

1 社説 災害と企業の組織づくりを考える

2018年は地震や豪雨などの自然災害が相次いだ。19年に入っても1月3日に熊本で震度3の地震が発生した。日本に住むからには避けて通れないが、今後起こるであろう大きな災害を思うと身震いする。災害には十分備えたいと同時に、災害が発生した際にはできるだけ冷静であり続け、根拠のない情報に踊らされぬようにしたいと思う。

北海道で震度7を観測した昨年9月の地震では「自衛隊などの情報として『数時間後に大地震が来る』』といった誤情報が交流サイト(SNS)などを通して広がった。さまざまな手段を通して情報が瞬時に拡散する時代だから、その真偽を判断する力をつけることは、ますます大切になっている。

一方で、情報がうまく伝わらなかったことで被害が拡大した例もある。昨年6～7月の西日本豪雨では、満杯になったダムの放流量を増やした際に、その情報が行き届かなかったために犠牲者が増えた。

災害は企業活動にも影響を及ぼす。東日本大震災を経験して事業継承計画(BCP)の重要性を再認識し、計画を練り直した企業は少なくないだろう。常に検証を怠らず、より綿密な計画にする努力が欠かせない。

社員のケアも大切だ。01年に米国で起きた同時多発テロに際して、同国の企業の首脳が話してくれた言葉が今も記憶に残っている。いわれのない差別が発生しないことも重視し、宗教や人種などの違いで人を差別したり、区別したりせず、不快な思いを絶対させないように訴えたというのだ。当時に比べて情報の伝わるスピードがはるかに速い今は、こうした取り組みの重要性は一段と高まっている。

もちろん社内のネットワークを通じて出張中の社員をすぐピックアップし、誰がどこで仕事をしているかを確認したほか、コンピューターへのアクセスが不可能な社員がいることを勘案してフリーダイヤルを設け、社員の安全を最優先課題の一つにしたことは当然である。

いわれのない差別が発生させないためには、社員すべてが共生可能な組織づくりが大切になる。ダウとデュボンの対等経営統合によって発足したダウ・デュボン。会社分割後に素材科学部門を引き継ぐ「ダウ」のCEOに就くジェームズ・R・フィッターリング氏が本紙との会見で強調したように「すべての社員がチームの一員であることを実感し、チームに貢献し、そのためにそれぞれの社員が力を最大限発揮できる『インクルーシブ』な組織」は、いわれのない差別が発生しない基礎ともなるのだろう。

#### 4 酢酸エチル続落・・・酢酸の一段安に運動

酢酸エチルのアジア市況が続落している。昨年12月上旬までに1トン当たり930ドル前後で推移していたが、中旬に入って1年2ヶ月ぶりに880ドル前後まで弱含み、足元も800ドル台を継いでいる。原料の酢酸が一段安になったことが要因。余剰感が漂っていることも上値を重くしているとみられる。この先、中国の環境規制で供給に影響が出なければ、市況は下げ基調で推移する公算が大きい。

酢酸エチルは、2018年10月の1000ドル台を天井値に続落している。11月には900ドル台前半に軟化し、12月中旬には17年10月以来となる800ドル台後半まで下落した。弱含みの要因は酢酸の急落。酢酸は供給が安定する一方で、需要が減退したことで10月以降は大幅に下落。もう一方の原料の工業用エタノールの中国市況も需給の緩みを背景に下げ基調にあり、酢酸エチル市況を冷やす要因となっている。

18年には需要に力強さがなかった。中国経済の鈍化が影響しているが、17年秋からの環境規制が18年に入って供給側だけにとどまらず、需要家側にも広がったようだ。供給側は17年冬ほど環境規制の影響が出ておらず、安定稼働を継いでいる。そのため、海外市況は当面、弱基調で推移するとの見方が強い。

ただ、中国は2月上旬に春節を迎える。その間は中国の供給が停止して玉が絞られる。そのため春節に備えた買い増しを誘発する可能性があり、価格は反転上昇するかもしれない。4月以降は台湾や韓国の酢酸メーカーが定修を行うため、原料不足により酢酸エチルの供給が細ることも考えられる。

日本では複数の商社が昨年9月の原料上昇などを理由に1kg当たり10年の値上げを打ち出し、5円前後で決着したとみられる。冬場は需要期でないこともあって、販売量を落としている企業もあるようで、タイト感はないとみられる。

#### 4 11月石化製品輸出統計

財務省貿易統計によると、11月の輸出実績は低密度PEが16.476トンで前年同月比138.2%、高密度PEが13,053トンで同107.4%、PPが22,682トンで同140.8%だった。1～11月累計は低密度PEが142,920トンで前年同期比で103.6%、高密度PEが120,086トンで同95.6%、PPが215,559トンで同133.3%だった。平均為替レートは前年同月比0.5%円高の1ドル=112.99円。

#### 5 賀詞交歓会・・・合成樹脂工業協会

15日16:00から開催された。冒頭、中西義之会長(DIC会長)があいさつ。「海洋プラスチック汚染の問題が話題だ。ESGやSDGsというグローバルスタンダードに日本が追いかける形で企業も努力しているが、日本の化学会社は環境問題、リサイクルで世界的にも大きな貢献を果たしている。この問題はパフォーマンスが先行している面もあるが、われわれが積み重ねてきた地道な努力、技術を業界として発信していきたい。もう一つは人材の問題。労働人口が減っていくなか若い人材の能力を引き出す環境を作ることもテーマ」と語った。

その後、来賓を代表して経産省製造産業局素材産業課の湯本啓市課長が祝辞を述べ、林茂副会長(住友ベークライト会長)の温度で乾杯、中締めは丸山寿副会長(日立化成社長)が行った。

### 1月18日(金)

#### 1 クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)きょう発足 廃プラ対策・従来の枠組み越え対応・・・SC構成160社参加

プラスチック環境問題への対応に向け、国内外で異業種連携によるアライアンスが相次いで立ち上がる。国内では、海洋プラスチックごみ問題に取り組む官民連盟組織「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)」がきょう18日に設立される。プラスチックの生産から加工、利用にまでいたるサプライチェーン(SC)を構成する企業約160社が参加する。海外では日本の大手化学を含むグローバル企業約30社による国際連携組織が16日に発足した(詳細は12ページ)。問題解決にはバリューチェーンを通じた廃棄物の管理および適正処理が不可欠。連携を強め、世界的な課題の解決に向けてイノベーションを加速する。

CLOMAは、海洋プラスチック問題の解決に向けたイノベーションを推進する企業連合。素材企業、成形加工業者、需要家となる食品・日用品メーカーや流通業など関連する事業者が集まってイノベーションの推進に向けた交流や情報共有の機会を提供する。経産省の後押しを受け、18日に設立総会を開く。

2019年度は、SCの各段階を構成する企業への調査からシーズとニーズを明らかにしデータベースを構築。ビジネスマッチングイベントなどイノベーションの推進に向けた交流の場も設ける。また環境にやさしいワンウェイプラスチックや代替素材の開発・導入に向けた戦略を作成。国の研究開発プロジェクトとしての提案も視野に検討を進める。

会長には花王の澤田道隆社長が就任。普及促進部会、技術部会、国際連携部会の3部会を設置し、それぞれ味の素の木村毅常務執行役員、三菱ケミカルの大久保和行常務執行役員、サントリーホールディングスの福本ともみ執行役員が部会長を務める。監事にはライオンの岡野知道執行役員が就く。

現時点での会員数は159社。関連企業からの関心は高く、さらなる増加が予想される。このほかオプザーバーとして新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や産業技術総合研究所をはじめ経産省所管の政府系機関が参加する。

#### 1 三菱ケミHD、住友化学、三井化学 国際アライアンス参画

三菱ケミカルHD、住友化学、三井化学は17日、プラスチック廃棄物問題の解決を目的とした国際的アライアンス「Alliance to End Plastic Waste (AEPW)」に参画すると発表した。AEPWはプラスチックのバリューチェーンに携わるグローバル企業で構成。参加各社の強みを生かしたアライアンスを通じ、廃プラの抑制、管理、使用後のソリューションを推進する施策を展開する（詳細は12ページ）。

日本の化学業界は、海洋プラスチック問題をはじめとする廃棄物問題を社会の重要課題と捉え取組みを強化している。この一環として、日本化学工業協会など化学関連5団体が昨年9月に「海洋プラスチック問題対応協議会（JaIME）」を設立した。①情報の整理と発信②国内動向への対応③アジアへの働きかけ④科学的知見の蓄積の4つを活動の柱に掲げ活動を始めており、3社は協議会の発起人として名を連ねている。

JaIMEの会長も務める三井化学の淡輪社長はAEPW参加に関して「プラ廃棄物管理の最大の課題は、いかに回収し処理するかだ。日本の化学産業が取り組んできた3Rなど、わが国の廃棄物管理手法は課題解決に貢献し得る一つのモデル。海洋への多量の廃プラ流出が指摘される地域にわれわれの知見を伝える。なお、世界に情報発信していくべき」とコメントした。

わが国の廃プラ有効利用率は86%（2017年）と世界の中でも高水準。これを支えているのが管理・回収・リサイクルの仕組みだ。廃棄物問題に直面するアジア各国も注目しており、昨年11月には日中両国が廃プラ問題の解決に向け協力することを確認。JaIMEの共同事務局でもあるプラ工連が、中国石油・化学工業連合会（CPCIF）などと技術協力や情報共有を進めることで覚書（MOU）を締結している。

#### 4 11月石化製品輸入統計

財務省貿易統計によると、11月の輸入実績は、LDPEが746トンで前年同月比65.4%、LDPEが3,399トンで同118.7%、HDPEが17,844トンで同112.7%、PPが9,894トンで同67.1%だった。1～11月累計は、LLDPEが11,176トンで前年同期比92.3%、LDPEが45,979トンで同168.5%、PPが152,110トンで同195.1%だった。平均為替レートは1ドル=112.99円。

#### 1 2 廃プラ対策 国際アライアンス発足・・・基金15億ドル創設へ、処理・回収基盤や技術開発

海洋を中心とする環境中のプラスチック廃棄物問題の解決策確立を目指して化学、プラスチック加工、消費財、小売り、廃棄物処理の各事業を手掛ける世界各国の企業が「Alliance to End Plastic Waste (AEPW)」を設立した。今後5年間で15億ドル（約1630億円）の基金をつくり、インフラ開発、イノベーション、教育・啓蒙活動、清掃活動の各分野に投資し、持続可能な社会への貢献につなげていく。

AEPWは非営利組織で、プラスチックのバリューチェーンに係わる28社が参加を表明している。各社は独自にプラスチック廃棄物問題に取り組んでいるが、今回のアライアンスによって、より幅広い協業の実現が期待される。AEPWは今後も企業、非政府組織（NGO）、研究機関などに参加を呼びかけていく。

活動の対象となる4分野のうち、インフラ開発では処理や収集などのプラスチック廃棄物の管理やリサイクルを促進するための基盤構築をテーマにする。イノベーションは、プラスチックのリサイクルを促進し、使用済みのプラスチックから価値を生み出すための技術の創出を重視する。さらに政府、企業、団体、地域社会が本格的にプラスチック廃棄物管理に取り組むための教育・啓蒙・プラスチック廃棄物が陸上から海洋に流出する河川などの清掃も進める。

AEPWでは、プラスチックは公衆衛生、安全、健康の確保とともに、生活の利便性の向上に貢献しているとしたうえで、環境中のプラスチック廃棄物の削減に積極的に取り組んでいく中で、こうした利点を維持し続けなければならないと強調している。

AEPWには、BASF、ダウ、エクソンモービル、シェブロンフィリップス、オキシデンタル・ケミカル、ライオンデルバゼル、ノバ・ケミカル、シェル、トタル、コベストロ、クラリアント、DSM、プラスチック、SABIC、サイアムセメントグループ、台湾プラスチック、サソール、ポリワン、ライアンス・インダストリーズ、スエズ、ベルサリス、ヴェオリア、ベリー・グループ、P&G、ヘンケルとともに、日本から三菱ケミカルHD、住友化学、三井化学が参加を表明している。