

K 2022 実行委員会による声明

第 1 部 市場・経済

デュッセルドルフで開催されるグローバルメッセ K は 70 周年を迎え、これまでプラスチックという時代を象徴する素材の、比類なき世界的な成功を映し出してきた。ポリマー材料の加工と応用に関する最新の技術開発と最も経済的なソリューションが、三年に一度ここに集結する。デュッセルドルフでビジネスが始まり、世界の産業トレンドもまたここで決まるのである。業界を動かすトピックについて、関係者全員が熱く議論する。未来に向けた確かな手ごたえを感じる瞬間である。

第 22 回目となる K 2022 においても、最新の材料開発、機械、加工・成形技術、そしてプラスチックとゴムの多様なアプリケーションを、いつも通り満員のデュッセルドルフ見本市会場で幅広く紹介する。専門家たちは、ここで最適な指針を得ることができる。近年すでにそうであったように、デジタル化は主要な役割を果たすであろう。重要な買い手である自動車市場の変化も、引き続きテクノロジーの牽引役として作用すると予想される。バリューチェーンのすべての段階において、『循環型経済（サーキュラーエコノミー）』の課題が存在する。K は再び、未来の開発のロードマップと『ガードレール』に、明確な影響とインパクトを与えるだろう。

アプリケーションの多様性が成功の基盤に

プラスチックとゴムが数十年にわたり世界的な発展を遂げ、現代の主要材料となったのは、安価に入手できる原材料（基本的には製油所の副産物）であることに加え、非常に幅広い用途を持つ材料であることが理由である。1950 年以来、年間平均 8%以上の成長を遂げてきたポリマー材料は、今日私たちが暮らす世界のほとんど全ての製品に欠かせない存在となっている。

食品や日用消費財の包装だけでなく、保管や輸送のための多様な容器は、常にその数を増やしている。地域や開発状況によっては、投入資材の半数を占めることもある。プラスチック包装材がなければ、80 億もの人々への供給を確保することは物流上不可能になる。建築や土木の分野では、インフラの拡張のため、水・電力・ガスの供給、断熱材、窓枠などに、プラスチックが必要とされている。生産される材料の 1/4~1/3 が、これらの分野で使用されている。



k-online.com



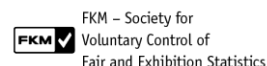
Messe Düsseldorf GmbH
P.O. Box 101006
40001 Düsseldorf
Messeplatz
40474 Düsseldorf
Germany

Phone +49 211 4560 01
Fax +49 211 4560 668
Internet www.messe-duesseldorf.de
E-mail info@messe-duesseldorf.de

Board of Managing Directors:
Wolfram N. Diener (CEO)
Bernhard J. Stempfle
Erhard Wienkamp
Chairman of Supervisory Board:
Dr. Stephan Keller

County Court Düsseldorf HRB 63
VAT ID number DE 119 360 948
Tax ID number 105/5830/0663

Messe Düsseldorf
memberships:



Public transport:
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.
Bus 722: Messe-Center Verwaltung

自動車や大型輸送機、鉄道車両、航空機などのモビリティは、プラスチックやゴムの消費量としては約 10%、と著しく少ないものの、その高い要求水準から、この分野は依然として重要な技術推進力を持っていることを証明した。これは、医療用機器・器具、人体へ直接使用されるアプリケーションなど、非常に要求の厳しい分野にも適用される。さらに、家電製品、家具、玩具、スポーツ・レジャー用品など、日用消費財の多くは、ポリマー材料によってのみ実現することができる。

これは、個々のアプリケーション市場が危機を迎えても、全体的なポリマーバリューチェーンは比較的安定していることを意味する。2018 年と 2019 年、例えば自動車産業では、特に E-モビリティへの高まり続ける強い要求と、それに伴う脱内燃エンジンの流れに関連して、若干の不安要素が浮上した。このため、プラスチック・ゴム産業の対応するセグメントでは一時的な落ち込みが見られた。一方で、例えば包装などの他の分野は、環境保護活動家からの批判が高まっているにもかかわらず、世界的な規模ではもちろんのこと、欧州においても、そのアプリケーションの利点からこの動向に対抗することができた。

欧州で最も重要なビジネス分野のひとつ

2020 年、EU27 のプラスチック産業（生産・加工）の売上高は 3,280 億ユーロを超え、147 万人の従業員が働いている約 51,700 社のほとんどが中小企業である。この数字は、Eurostat のデータに基づき、生産者協会である PlasticsEurope が示したものである。この付加価値的要素により、化学や製薬と並んで、プラスチック産業は欧州で 7 番目に大きな事業分野となっている。要するに、この分野は EU の貿易収支の黒字に 1,580 万ユーロの貢献をしているのである。

PlasticsEurope のデータによると、欧州におけるプラスチック材料は、包装分野の需要が 40.5%と最も高い。2 位は建設で 20.4%、3 位は自動車産業で 8.8%、以下、電気・電子が 6.2%、消費財・家電・スポーツ用品が 4.3%、農業が 3.2%と続いている。家具、工業、薬品、家電メーカーなど、その他のユーザーによる消費は合計で 16.7%だった。

地域別に見ると、欧州のプラスチック需要の約 2/3 は、依然としてドイツ（23%）、イタリア（14%）、フランス（9%）、スペイン、英国、ポーランド（各 7%）で占められている。残りの 1/3 は、その他の 20 か国以上に分散している。

新型コロナウイルス：世界的な生産および機械製造の減少

2020 年、新型コロナウイルスの世界的大流行の衝撃は、ほぼすべての生活圏を襲った。多様な安全対策、特に多くの国や地域での長期にわたるロックダウンは、プラスチック産業の幅広い分野にも影響を及ぼした。多くの重要なアプリケーションが軒並み崩壊した。したがって、2020 年にプラスチック・ゴムの消費と生産、および関連機械の製造が、2008/2009 年の大きな世界経済危機以来、初めて減少したことは驚くに値しない。

生産者協会の PlasticsEurope は、世界のプラスチック生産量（繊維を除く）を、2018 年の 3.59 億トン、2019 年の 3.68 億トンに対し、2020 年は 3.67 億トンと発表している。過去 20 年間にわたる着実な成長を経て、現在、生産の中心は明らかにアジアに移行しており、プラスチックの 50%以上がすでにアジアで生産されている。昨年だけでも、断然トップの中国は 1.1 億トン超に相当する 32%までシェアを伸ばした。これに対して欧州市場のシェアは、2018 年 17.2%（6,180 万トン）、2019 年 15.7%（5,790 万トン）から再び微減して約 15%（5,500 万トン強）で推移した。ちなみに 2008 年、欧州は世界生産の 25%を占めていた。一方で、NAFTA 地域は 18.8%（6,900 万トン）とわずかに増加し、その地位を確立している。

国際ゴム研究会（IRSG）が提供するデータによると、2019年のゴム生産量はすでに 1.1%減の 2,880 万トンとなった。その内訳は、合成ゴムが 1,510 万トン、天然ゴムが 1,370 万トンである。そして 2020 年は、5.7%減の計 2,700 万トンの生産量となった。IRSG によると、特に天然ゴムの最重要供給国であるタイ、インドネシア、マレーシアの 3 か国でロックダウンが実施されたことが、原因とのことだ。需要も同時に 6.2%減少している。

コロナ危機による減少は、プラスチック・ゴム機械部門の数字にもはっきりと表れている。ドイツ機械工業連盟（VDMA）が行った調査によると、2018 年の世界の生産額は 368 億ユーロと、過去最高を記録していた。2019 年では、すでにこの数字がわずかに下がり、360 億ユーロとなったが、これはとりわけ自動車産業における不安要因の結果である。新型コロナウイルスの世界的大流行の第一段階にあたる 2020 年のロックダウンでは、世界の生産額は 4.5%減の 343 億ユーロに落ち込んだ。

一方、2021 年には、生産が再び 11%以上増と、ほぼ見事と言えるほどに回復した。さらなるロックダウンや世界的なサプライチェーンの問題があったにも関わらず、生産高は過去最高の 386 億ユーロを記録した。

この成長の最前線にいるのが中国だ。数年にわたる持続的な成長を経て、2021 年には世界生産に占めるシェアを 35%に拡大した（2020 年：34.4%）。これは、2017 年よりも 5 ポイント近い上昇である。ドイツ機械メーカーのシェアは、技術面でのリーダーシップはあるものの、19.6%と久しぶりに 20%の大台を割り込んだ。とはいえ、2020 年に急落した後、ここでも再び大幅な増加が記録された。

製造国の国境を越えた国際貿易ビジネスであるプラスチック機械の世界市場も、2020 年に大きく低迷した後、翌年には力強い回復を見せた。237 億ユーロという、2017 年からのピーク値にほぼ到達した。ここで注目すべきは、長年のトップの座を、ドイツが中国に譲らざるを得なかったことである。しかし、これは過去 10 年間の着実な成長の結果として、当然と言えば当然である。中国は 23.9%のシェアを持ち、初めて世界一の輸出国となった。ドイツに続いて日本が 9.1%、イタリアは 8.6%、米国は 4.5%となっている。欧州（EU27 + 英国）は、世界の輸出の合計で 46.6%、生産シェアで 40%と、地域の規模以上の伝統的な強さを示し続けている。

サプライチェーンの問題が欧州での加工を阻む

加工は、プラスチック・ゴム市場の中核をなすものである。素材を工業的・機械的に製品に変換することで、サプライチェーン全体を支える売上を生み出しているのである。その幅広い用途に伴い、この産業部門は広範かつ小規模な構造を持ち、世界中の加工業に見られる典型的な中小企業の特徴を示している。顧客との近接性は、ここでの重要な成功要因の一つである。単純な製品の場合、これは地域密着性という意味で理解することができる。しかし、より困難な課題に対しては、距離とは無関係に、顧客にとって最も効率的な技術的ソリューションが好まれる。

コロナ禍においては、人々の日常的なニーズに近い製品をアツかう企業が、当然ながら有利であった。衛生包装や医療技術製品などの一部の分野は、短期的な好景気も経験した。しかし、ほとんどの部門は『打撃』を受けた。多くの技術部品、特に自動車部品メーカーにとって、第2四半期と第3四半期はまさに悲惨な状況となった。

欧州をリードするドイツの加工業も影響を受ける

プラスチック加工産業連盟（GKV）によると、欧州で首位を走るドイツのプラスチック加工は、年末の売上高が 5.6%減少し 615 億ユーロとなった。中でも、技術部品メーカーが 12%の損失を被ったのは、痛恨の極みであった。プラスチック消費財の減少幅は 9%とやや小さかった。

加工量は 2.8%減の 1,420 万トンとなった。これは、包装や建築など、シンプルで低コストの素材を使用する用途が多いためと思われる。雇用を守るためにさまざまな危機管理手段を講じたものの、従業員数は 4.1%減の 32.2 万人となった。

一方、GKV は翌 2021 年の売上高の大幅な増加を報告した。売上高は 12.6%増の 694 億ユーロとなったが、販売量は 5.6%増の 1,500 万トンと伸び悩んだ。これは、売上高の増加のかなりの部分が、非常に顕著な原材料価格の上昇に起因していることを意味する。特に、技術部品メーカーには成果を出すために大きなプレッシャーがかかっている。2021 年の最初の 9 か月間に新型コロナウイルスの大流行の波が押し寄せた後、第 4 四半期には次のパンデミックの波が到来し、事態はさらに悪化した。さらに、2022 年初めにロシアがウクライナに対して行った攻撃的な戦争によって、欧州とドイツのプラスチック加工部門の状況はさらに不安定になった。

欧州の他の主要市場、北米、アジアの大半の市場の概況は、あまり改善はなかったが、中国からは、すでに 2020 年半ばに明るい兆しが見え始めていた。第 4 四半期には、欧州と北米でもようやく幾分の進展が見られた。パンデミック対策が次第に緩和され、プラスチック加工も再び活気づいてきた。

しかし、事態は異なった方向に進んだ。北米では、暴風雨や異常寒波・熱波などの自然現象が発生し、一時的に広い地域が麻痺状態に陥った。また、多くはアジアを起点として他

の大陸に広がるグローバルサプライチェーンが、半導体などの主要製品の供給不足で崩壊した。さらに悪いことに、物流システムは深刻な打撃を受け、それと並行して、欧州の多くのプラスチック生産工場が、コロナ禍のロックダウン後に再稼働することができなかった。その結果、欧州の加工業の大部分では、材料倉庫が空になり、プラスチックの価格はかつてないほど高騰した。自動車メーカーなどの重要な買い手産業がサプライチェーンの障害により減産を余儀なくされ、売上が減少した。2022年2月以降、ウクライナにおける戦争がこれらの難題をさらに悪化させた。

だが、この時々の劇的な危機の中で、この分野の企業は極めて頑健であることが証明されている。2008年から2009年にかけての金融危機と、2015年の原材料の『干ばつ』によって、多くの企業が相当な防衛策を導入し、その価値を証明した。自己資本比率は改善され、コストには『ゆとり』が生まれ、国も決定的な局面、例えば人件費（短期労働）などで支援を行うようになった。

重大な課題を克服

2022年には、新型コロナウイルスの世界的大流行が、ようやく収束することが期待される。原材料供給、サプライチェーン、物流における世界的な問題は、間違いなく一歩、また一歩と解決されていくだろう。このことは市場の法則によって保証されている。そして、今秋のデュッセルドルフで、プラスチック業界は再びその問いに向き合うことになる。おそらく、前回ほどまでとはならずとも、間違いなく注目されるイベントとなるだろう。

前回の K 2019 では、循環型経済が当然のことながら中心テーマとして取り上げられた。法的要件や多様な努力・取り組みの結果、欧州（旧 EU28 + スイス、ノルウェー）のリサイクル率は着実に上昇し続けている。2018年、最も重要な回収ルートは、エネルギー回収が42%、メカニカルリサイクルが33%であり、プラスチック廃棄物の約25%が埋め立てられていた。10年前（2008年）の時点では、30%が依然として熱回収型、21%がリサイクル、49%が埋立処分されていた。包装材の回収（= エネルギー回収とリサイクル）については、現在、すべての欧州諸国が30%を超え、17か国が70%以上、10か国が98%以上、中には100%を達成する国もある。2018年、プラスチック包装は、エネルギー用（38.5%）よりも材料用（42.4%）に多くリサイクルされた。埋立処分されたのはこれまでよりも少ない（19.1%）にとどまった。

このように、このテーマは集中的に取り組まれているが、大規模な再利用・再生の実現は、まだ黎明期にあると言える。K 2022 は、これまでの進捗状況を示すと同時に、今後数年、数十年にわたる必要な道筋を示すものである。現在、多くの解決策が練られ、熟考・決定されている。ただ、はっきりしているのは、現在の規模とスタイルを維持した人類の未来は、プラスチックなしでは考えられないということである。